

## HUBUNGAN PEMBAKARAN DENGAN PADANG PENGGEMBALAAN DAN AKTIVITAS PERTANIAN DI NUSA TENGGARA TIMUR

**Ferdinan S. Suek dan Melkianus D. S. Randu**

Program Studi Produksi Ternak

Politeknik Pertanian Negeri Kupang, Jl. Adisucipto Penfui, P. O. Box. 1152, Kupang 85011

### ABSTRACT

**Burning Connection With Pasturing Field And Agriculture Activity At East Nusa Tenggara.** Land use for agriculture in East Nusa Tenggara (NTT) is still using traditional pattern which was characterized by the very simple application of technology. To open new land, farmers are practising slash and burn system before sowing.

Burning concept, involving the use of fire burning, is one concept among other concepts namely cultivation pattern, animal husbandry and others. These concepts are part of agriculture system for community in NTT. Community, with their own reasons and experiences besides physical and geographical environment, are using fire as an important component for their living agriculture.

Controlled burning in the appropriate season is an effective way to improve pasture land. For example, burning at the end of the dry season can eradicate the old, dry and low nutritional value plants allowing young grass to grow at the beginning of the rainy season.

From the socio-economic point of view, burning or fire technology is a relatively simple technology used by unskilled poor farmers. An arising issue is how to inform the farmers with burning technology to use fire in an efficient and effective way.

**Keywords:** dry land, farming activity, burning

### PENDAHULUAN

Luas lahan kritis di Propinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) mencapai 34% dari keseluruhan luas wilayah. Peningkatan luas lahan kritis juga merupakan masalah bagi pertanian di NTT karena sistem pengelolaan lahan kering yang tidak tepat seperti aktivitas pembakaran, penyirangan padang penggembalaan maupun pengolahan tanah, sehingga berdampak pada tingginya tingkat erosi dan longsor pada tanah. Selain itu, kondisi kekeringan yang panjang juga kurang memberikan peluang bagi aktivitas usahatani tanaman semusim. Dengan adanya musim kemarau yang berkepanjangan ini telah menyebabkan banyak lahan yang tidak diolah dan membentuk hamparan-hamparan lahan kering.

Satari, dkk (1977) mengemukakan pengertian “*lahan kering*” sebagai lahan yang dalam keadaan alamiah, lapisan atas dan bawah tubuh tanahnya sepanjang tahun atau hampir sepanjang tahun tidak jenuh air dan tidak tergenang. Selanjutnya Syarifuddin (1982) menyatakan bahwa lahan kering adalah lahan tada hujan yang semua atau hampir semuanya sukar dijadikan sawah, atau sengaja tidak dijadikan sawah. Dari dua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa lahan kering merupakan lahan yang kebutuhan airnya hanya dipenuhi oleh air hujan dan tidak pernah digenangi. Lebih lanjut

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
1. a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penyusunan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unit P2M.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin unit P2M.





2. **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. **Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:**
    - a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak mengikuti keperluan yang wajar Unt P2 M.
  2. **Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin unit P2 M.**

Bamualim (2004) mengemukakan beberapa batasan bahwa lahan kering di Indonesia dibedakan dalam dua kategori, yaitu : (1) Lahan kering beriklim kering yang banyak terdapat di daerah Kawasan Timur Indonesia (KTI) dan (2) Lahan kering beriklim basah yang banyak ditemui di Kawasan Barat Indonesia.

Lahan kering merupakan salah satu ekosistem sumberdaya lahan yang mempunyai potensi untuk pembangunan pertanian baik tanaman pangan, hortikultura maupun bidang peternakan. Mengingat potensi yang besar, maka pengembangan lahan kering perlu didorong dan ditingkatkan. Pengembangan pertanian lahan kering merupakan pilihan strategis dalam menghadapi tantangan peningkatan produksi pertanian untuk mendukung program ketahanan pangan nasional. Sampai saat ini pemanfaatan lahan kering untuk aktivitas pertanian di NTT masih bersifat tradisional dan subsisten. Teknologi yang digunakan para petani masih sangat sederhana. Pada lahan bukaan baru dan hutan, sistem yang dilakukan adalah "*tebas bakar*". Pembukaan lahan dengan sistem ini dapat dilakukan dengan mudah karena ditunjang oleh keadaan iklim yang mempunyai bulan kering selama 7-8 bulan. Untuk lahan-lahan yang ditutupi oleh rumput atau alang-alang, petani juga melakukan pembakaran (*tebas bakar*) sehingga kondisi lahan menjadi terbuka dan petani dapat menyalurkan benih dengan mudah.

Konsep pembakaran menyangkut penggunaan api merupakan suatu konsep dalam sistem pertanian masyarakat NTT disamping konsep pola tanam, pola pemeliharaan ternak dan sebagainya. Masyarakat dengan berbagai alasan dan pengalamannya yang diadaptasikan ke dalam lingkungan fisik dan geografis NTT masih menggunakan api sebagai salah satu komponen penting dalam kehidupan pertaniannya. Ormeling (1956) dalam Mudita (1999) mengemukakan bahwa penerapan teknologi berbasis api dapat dimanfaatkan untuk kegiatan perladangan maupun pemeliharaan ternak yang digembalakan. Lebih lanjut dinyatakan pula bahwa pada sistem pertanian seperti ini, api digunakan untuk membuka ladang sekaligus memacu pertumbuhan rumput-rumput muda pada musim kemarau.

Dari segi sosial-ekonomi, pemanfaatan teknologi pembakaran (*teknologi api*) sangat mudah diaplikasikan oleh petani yang memiliki keterbatasan dari aspek sumber daya serta keterampilan (Mudita, 2000). Pemanfaatan teknologi pembakaran inilah yang selama ini telah membawa petani NTT untuk bertahan terhadap lingkungan dan kehidupannya, kendatipun pada level yang paling rendah. Persoalannya sekarang adalah bagaimana menginformasikan secara baik teknologi *pembakaran* ini kepada masyarakat NTT, sehingga timbul kesadaran masyarakat untuk memanfaatkan api secara lebih efisien dan efektif dalam konteks pengelolaan lahan kering..

## PEMECAHAN MASALAH

### **Pembakaran, Padang Penggembalaan dan Aktivitas Pertanian Di Daerah Ahan Kering**

Propinsi NTT termasuk salah satu daerah kering di Indonesia, karena sebagian besar wilayahnya mempunyai periode hujan yang sangat singkat, yakni 3-5 bulan. Berdasarkan peta iklim dari Oldeman *et al.*, (1980) diketahui bahwa wilayah NTT didominasi oleh tipe iklim D (D3 dan D4) dan E (E3 dan E4), serta hanya sebagian kecil saja yang memiliki tipe iklim B (B2) dan C (C3), sebagaimana tertera pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Persentase Luas Wilayah NTT Berdasarkan Tipe Iklim Menurut Klasifikasi Oldeman.

No	Tipe Iklim	Persentase luas tanah (%)
1.	B2	0,2
2.	C3	2,2
3.	D3	31,8
4.	D4	32,8
5.	E3	2,3
6.	E4	31,7
Jumlah		100,0

Keterangan :

B2 = mempunyai bulan basah 7-9 bulan dan bulan kering 2-3 bulan per tahun.

C3 = mempunyai bulan basah 5-6 bulan dan bulan kering 2-3 bulan per tahun.

D3 = mempunyai bulan basah 3-4 bulan dan bulan kering 4-6 bulan per tahun.

D4 = mempunyai bulan basah 7-9 bulan dan bulan kering > 6 bulan per tahun.

E3 = mempunyai bulan basah < 3 bulan dan bulan kering 4-6 bulan per tahun.

E4 = mempunyai bulan basah < 3 bulan dan bulan kering > 6 bulan per tahun.

Bulan Basah = mempunyai curah hujan > 200 mm.

Bulan kering = mempunyai curah hujan < 100 mm.

Vegetasi di daerah beriklim kering adalah savana atau padang rumput dengan sebaran pohon-pohon yang bersifat xerophyt. Pada tempat-tempat yang tinggi masih terdapat hutan karena ada kecenderungan semakin tinggi lokasi semakin tinggi curah hujannya. Demikian pula pada lembah-lembah dimana air hujan dan mata air terkumpul, hutan dan belukar yang cukup lebat dapat berkembang secara alami. Namun dengan pembakaran yang terus menerus, hutan-hutan tersebut dapat berubah menjadi padang savana.

Secara ekologis, tujuan dari penggunaan teknologi pembakaran (*teknologi api*) pada sistem pertanian tradisional di daerah beriklim kering dapat diterima selama pembakaran tersebut dilakukan secara terkendali. Di daerah beriklim kering, pembakaran dapat terjadi karena selain perbuatan manusia juga disebabkan oleh berbagai faktor lain, misalnya : puntung rokok yang dibuang sembarangan, gesekan-gesekan vegetasi berkayu, petir, pecahan-pecahan botol, dan lain sebagainya.

### Manfaat Pembakaran

Kegiatan pembakaran yang dilakukan oleh petani-petani di NTT pada musim kemarau, khususnya di padang penggembalaan telah memberikan manfaat terutama untuk merangsang pertumbuhan rumput-rumput muda sehingga persediaan pakan tetap terjamin. Shawn (1959) dalam Riwu Kaho (1994) menyatakan bahwa melalui pembakaran dapat menyebabkan rangsangan untuk mencapai tingkat perkecambahan yang lebih tinggi pada tanaman *Themeda triandra*. Sedangkan Hiernaux dan Diarra (1984) dalam Riwu Kaho (1994) melaporkan bahwa produksi bahan kering dari rumput *Andropogon gayanus* dari lahan yang dibakar secara nyata lebih tinggi dari yang tidak dibakar, seperti pada tabel 2 berikut ini.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan laporan, penyusunan karya ilmiah, penulis an kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan keperluan yang wajar Unit P2M.  
Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin unit P2M.
1. a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan laporan, penyusunan karya ilmiah, penulis an kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan keperluan yang wajar Unit P2M.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin unit P2M.





1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

2.

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merujuk keperluan yang wajar Unit P2M.

Tabel 2. Produksi Bahan Kering (kg/ha) Rumput *Andropogon gayanus* dari yang dibakar dan yang tidak dibakar

Bulan	dibakar	Tidak dibakar	Test T-Student (5%)
Februari	-----	dibakar -----	
Maret	266	262	TN
April	246	208	TN
Mei	138	218	*
Juni	168	346	*

Sumber : Hiernaux dan Diarra (1984) dalam Riwu Kaho (1994).

Melalui pembakaran, dapat memudahkan petani untuk menyalurkan benih tanaman pangan seperti ubi kayu, kacang tanah, kacang hijau, jagung, dan lain sebagainya. Dengan cara ini petani tidak perlu lagi melakukan pengolahan tanah. Pada tanaman perkebunan seperti kelapa, kakao, kopi, jambu mete, penyirangan gulma kadang-kadang dilakukan dengan cara membakar rumput dan semak di bawah pohon kelapa atau tanaman jambu mete. Manfaat lain dari pembakaran adalah terbentuknya abu hasil pembakaran dalam jumlah yang cukup banyak sehingga dapat berfungsi sebagai pupuk bagi tanah. Namun demikian perlu diingat bahwa angin dan air dapat menyebabkan abu hasil pembakaran meninggalkan lahan tersebut sehingga tumbuh-tumbuhan atau hewan yang berada di daerah tersebut sama sekali tidak menerima manfaatnya.

### Dampak Negatif Pembakaran

Pembakaran yang tidak terkontrol akan berdampak negatif terhadap kerusakan lingkungan seperti rusaknya ekosistem dan pencemaran udara dengan adanya kabut asap. Kebiasaan membakar ini sangat ditunjang oleh kondisi iklim di Kawasan Timur Indonesia khususnya di NTT. Karena banyaknya bahan yang bisa terbakar di atas permukaan tanah seperti rumput, semak dan ranting-ranting yang kering, sering kali menyebabkan api dengan mudahnya menyala dan menjalar. Setelah kegiatan pembakaran, tanah menjadi terbuka, sehingga kemungkinan terjadinya erosi semakin besar dan kadar organik tanah semakin merosot. Suwardjo, dkk (1994) mengemukakan bahwa pembakaran lahan yang berulang-ulang dapat mempercepat habisnya tanah lapisan atas (top soil). Akibat dari pembakaran dan erosi, humus di permukaan tanah setebal 30 cm akan habis dalam jangka waktu ± 3–4 tahun.

Ewasie (1990) menyatakan bahwa pada satu sisi, kebakaran padang rumput mencapai suhu yang lebih rendah dibandingkan kebakaran hutan, dan suhu yang tinggi pada kebakaran hutan ini akan bertahan lebih lama dibandingkan rerumputan. Pada sisi yang lain, waktu pembakaran juga sangat berpengaruh terhadap berat ringannya kerusakan vegetasi. Pembakaran yang dilakukan mendekati akhir musim kemarau lebih menyebabkan kerusakan vegetasi dibandingkan pembakaran yang dilakukan pada awal musim kemarau. Dengan demikian pembakaran yang terlalu sering dilakukan dan waktu pembakaran yang dilakukan pada akhir musim kemarau akan mempunyai dampak negatif yang sangat besar dan luas terhadap sifat fisik, kimia dan biologi tanah maupun terhadap bahaya erosi yang pada akhirnya berdampak pula terhadap kehidupan sosial ekonomi masyarakat.

Selain pembakaran, kegiatan lain yang turut berperan dalam menyebabkan penggundulan lahan adalah kegiatan peternakan. Sebagian besar kegiatan peternakan di Kawasan Timur Indonesia masih dilakukan secara ekstensif, tanpa adanya usaha pergiliran atau rotasi penggembalaan, dan tanpa usaha perbaikan padang rumput, sehingga lahan sering terbuka, mempercepat terjadinya erosi maupun mempercepat terjadinya pemiskinan unsur hara lahan. Hal ini menyebabkan banyak padang penggembalaan yang tanahnya menjadi semakin gundul.

Beberapa daerah di Indonesia memiliki kebiasaan yang mengaitkan dan memperhitungkan lingkungan sekelilingnya dalam menjalankan usahatani berpola tebas bakar. Untuk kondisi lahan kering khususnya di Propinsi NTT, peningkatan populasi penduduk tentunya akan memberikan dampak terhadap peningkatan kebutuhan pangan sehingga memungkinkan semakin intensifnya perladangan yang mengakibatkan terkurasnya kesuburan lahan. Penggunaan pola tebas bakar oleh masyarakat di NTT, bila terus dilakukan dengan interval waktu yang sangat berdekatan akan menimbulkan kerusakan yang luas sehingga menambah tingginya luasan lahan yang kritis.

### **Pengaturan Pembakaran di Lahan Kering**

Pengelolaan lahan harus dilakukan secara bertanggung jawab, efektif dan efisien dengan memanfaatkan konsep pembakaran dan tugal. Api digunakan untuk membersihkan lahan dengan pertimbangan untuk memudahkan pembersihan dan menghemat tenaga kerja. Selanjutnya seperti telah diuraikan sebelumnya, abu hasil pembakaran dapat menyuburkan lahan, memperbaiki struktur lahan, memudahkan penanaman, menurunkan keasaman lahan, meningkatkan nutrisi lahan dan pencucian lahan dari serangga.

#### *a. Waktu Pembakaran.*

Lahan merupakan sebidang tanah yang disiapkan untuk ditanami berbagai macam tanaman terutama tanaman pangan dimusim hujan. Lahan ladang dapat berupa lahan bukaan baru atau lahan lama yang kembali dibersihkan setelah musim panen berakhir (lahan bero). Lahan bukaan baru dapat berupa hutan yang baru dibuka atau bekas lahan ladang yang diberokan bertahun-tahun untuk proses pemulihan kesuburan. Lama bero suatu lahan sangat tergantung pada : a) jumlah bagian lahan yang dapat dirotasikan. Semakin padat penduduk yang menggantungkan hidupnya pada tanah pertanian, maka masa bero semakin pendek, b) cepat lambatnya waktu pemulihan kesuburan tanah. Pada daerah yang memiliki iklim yang baik, masa pengembalian tingkat kesuburan lebih cepat sehingga masa bero semakin pendek.

Hasil penelitian de Rosari, dkk. (2001) mengemukakan bahwa untuk wilayah Flores Barat dan Sumba Barat waktu bero adalah 3-4 tahun, sedangkan daerah Flores Timur dan Timor waktu bero dapat mencapai 6-7 tahun. Lahan ladang akan dikerjakan selama 2-3 musim kemudian diberokan untuk dikerjakan kembali. Di wilayah sumba, indikator untuk menentukan apakah suatu bekas kebun (*romma*) akan dikerjakan kembali atau tidak, dapat dilihat dari jarak tanam tanaman umur panjang yang ditanam di *romma*. Apabila jarak tanamnya renggang, maka *romma* itu akan

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penyusunan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unit P2 M.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin unit P2 M.





2. Dilarang mengumumkan dan memperbaik sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin unit P2M.
1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan keperluan yang wajar Unit P2 M.

dikerjakan kembali setelah masa bero, sedangkan apabila jarak tanam tanaman tersebut sangat padat, maka *romma* itu tidak akan dikerjakan lagi.

Umumnya, petani mulai mempersiapkan lahan dengan aktivitas pembakaran dari bulan Juli sampai dengan awal November. Bagi lahan yang baru dibuka, membutuhkan waktu penggerjaan yang lebih lama sehingga petani umumnya telah melakukan aktivitas penebangan hutan dari bulan Juni, mengeringkan batang kayu dan ranting yang ditebang kemudian melakukan aktivitas pembakaran. Sedangkan pada lahan-lahan lama, umumnya petani mulai melakukan pembersihan dan pembakaran di bulan September.

Pembakaran ladang di daerah Flores biasanya dilakukan pada siang hari dan mengikuti arah mata angin. Sedangkan di Timor dan Sumba pembakaran dilakukan pada pagi dan sore hari juga mengikuti arah angin. Perbedaan waktu bakar ini disebabkan karena kondisi iklim yang berbeda. Di Flores lebih lembab sehingga pembakaran dilakukan pada siang hari sedangkan di Timor dan Sumba relatif lebih kering sehingga pembakaran dapat dilakukan pada waktu pagi dan sore hari.

#### b. *Pola Pembakaran*

Ada dua cara pembakaran yang didasarkan pada jenis lahan, yaitu pola bakar pada lahan bukaan baru dan pola bakar pada lahan lama. Pada lahan bukaan baru (baru pertama dibuka atau lahan bero) berbagai jenis batang dan ranting serta semak yang telah dipotong, dibersihkan dan dibiarkan berserakan di atas tanah sekaligus sebagai upaya pengeringan, kemudian kurang lebih satu bulan kemudian akan dilakukan pembakaran karena sudah kering. Untuk mengamankan lahan lain yang tidak dibakar, dibuat semacam pemisah api (*fire break*) atau disebut *sako* (sebutan untuk pemisah api di Timor), yang dibuat sekitar 3 – 4 meter dari batas lahan yang tidak dibakar. Pada lahan lama, sisa-sisa tanaman yang mengering atau kotoran lainnya dikumpulkan pada beberapa tempat atau disebar merata di atas permukaan tanah kemudian dibakar.

Dari beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa penyuluhan tentang dampak pembakaran lahan baik positif maupun negatif, tata cara pembakaran yang tidak merusak lingkungan dan penyuluhan menyangkut manajemen api tidak pernah diketahui oleh petani. Tata cara pembakaran umumnya diperoleh petani melalui pengalaman yang diwariskan secara turun temurun. Selama ini tidak pernah terjadi pembakaran di luar kontrol petani karena petani selalu berjaga pada batas-batas lahan yang tidak diinginkan ikut terbakar. Tata cara ini merupakan hukum tidak tertulis, yang dihormati oleh masyarakat setempat. Petani yang melanggar hukum ini akan dikenakan sanksi yaitu denda berupa beras, babi dan *moke/sopi* (minuman beralkohol).

### **Pembakaran di Padang Penggembalaan**

Tahap pertama dalam pembuatan suatu padang penggembalaan pada umumnya dimulai dengan pembukaan lahan-lahan baru. Pembukaan lahan baru ini akan dilakukan dengan penebangan pohon-pohon dan pembongkaran-pembongkaran hutan yang tentunya memerlukan biaya relatif tinggi. Mensiasati

hal tersebut, maka pembakaran merupakan cara yang mudah dilakukan dalam membersihkan semak atau ranting-ranting sisa penebangan hutan.

Pembakaran di padang-padang penggembalaan umumnya masih berlangsung di sebagian besar wilayah NTT. Pembakaran ini biasa dilakukan pada bulan Agustus hingga awal November, dengan pertimbangan bahwa pada akhir kegiatan pembakaran diharapkan hujan turun untuk membantu pertumbuhan dari rumput-rumput muda. Sanchez (1993) menyatakan bahwa dengan pembakaran dapat meningkatkan suhu tanah untuk sementara waktu dan dapat menghasilkan banyak abu, setara dengan suatu dosis pupuk yang baik.

Pembakaran di padang penggembalaan bertujuan untuk: a) menghemat waktu, biaya dan tenaga; b) memperoleh rumput-rumput muda dalam upaya meningkatkan kualitas pakan; c) memusnahkan rumput-rumput yang tidak disukai ternak maupun tanaman-tanaman pengganggu lainnya (misalnya *Chromolena odorata*, dll); d) mengurangi penyebaran bibit-bibit penyakit. Alasan untuk mendapatkan rumput-rumput muda dan sekaligus meningkatkan kualitas pakan merupakan pemberian utama para petani melakukan pembakaran di padang penggembalaan. Ketersediaan pakan yang memadai baik dari segi kuantitas maupun kualitas selama musim kemarau menjadi permasalahan utama petani peternak. Selama musim hujan yang singkat akan tersedia pakan yang berlimpah dan diikuti dengan masa kekurangan pakan selama musim kemarau yang panjang. Keadaan ini menyebabkan terjadinya fluktuasi berat badan ternak yang cukup signifikan.

Jenis-jenis rumput yang tumbuh di padang penggembalaan sebagaimana halnya rumput yang tumbuh pada periode musim hujan yang singkat akan memasuki masa generatif sebelum musim kemarau tiba, sehingga nilai gizinya akan cepat berkurang. Tingkat kesukaan ternak pada rumput yang telah tua juga akan menurun. Petani akan mulai membakar padang penggembalaan ketika rumput sudah mulai mengering, tetapi tanah masih cukup lembab yang memungkinkan rumput akan segera bertunas sehingga dengan demikian tersedianya rumput muda yang disukai oleh ternak. Demikian seterusnya petani akan membakar padang penggembalaan secara bertahap agar rumput muda selalu tersedia walaupun dalam jumlah yang masih terbatas.

Kegiatan pembakaran yang terkendali pada musim yang sesuai merupakan suatu cara alternatif yang efektif bagi perbaikan padang penggembalaan. Pembakaran pada akhir musim kemarau dapat membasi tanaman tua dan kering yang bernilai gizi rendah serta memungkinkan pertumbuhan rumput muda pada permulaan musim hujan. Karena dengan pembakaran dapat merusak batang-batang yang telah panjang dan mangayu yang sebetulnya akan tetap tinggal dari musim ke musim. Setelah pembakaran, rumput-rumput akan tumbuh lebat dan menghijau dengan memanfaatkan zat-zat makanan cadangan dalam akar sebagai sumber tenaga sebelum turunnya hujan.

### Beberapa Pedoman Dalam Kegiatan Pembakaran

Dari berbagai uraian menyangkut dampak pembakaran, dapat ditarik suatu manfaat bahwa kegiatan pembakaran sepanjang tidak dilakukan secara berlebihan, tidak perlu untuk dikuatirkan dan bahkan dapat digunakan sebagai suatu model pengelolaan teknologi pembakaran yang baik. Oleh karena itu,

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penyusunan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unit P2 M.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin unit P2 M.





1. dalam kegiatan pembakaran hendaknya perlu diperhatikan beberapa hal sebagai berikut :
1. Kegiatan pembakaran tidak boleh dilakukan pada bulan atau periode terlalu kering. Hal ini karena pada periode tersebut banyak terdapat biomassa yang kering dan lebih mudah terbakar, sehingga akan menyebabkan pembakaran yang tidak terkontrol.
  2. Jangan membakar terlalu sering. Pratt dan Gwynne (1977) dalam Riwu Kaho (1994) menyarankan interval pembakaran hendaknya dilakukan 3–6 tahun sekali. Jika pembakaran secara objektif perlu dilakukan, maka secara berkala setahun sekali dengan suatu pembakaran yang benar-benar ringan.
  3. Jangan membakar pada saat angin kencang. Pada saat angin kencang, kecepatan api untuk merambat semakin tinggi, sehingga pembakaran akan menjadi sulit untuk dikendalikan.
  4. Pembakaran dalam sebuah kawasan hendaknya dibagi dalam beberapa blok pembakaran dan pada setiap blok diberi jalur dengan membuat *clearing strip*.
  5. Pembakaran dilakukan sedikit demi sedikit sesuai dengan jumlah tenaga kerja yang ada.

## PENUTUP

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa :

1. Upaya pengembangan pertanian pada lahan-lahan di daerah beriklim kering dengan menggunakan teknologi pembakaran (teknologi api) harus mempertimbangkan pemilihan komoditi, penggunaan teknologi serta cara pengolahan yang baik sebagai syarat utama untuk mencapai keberhasilan.
2. Pembakaran yang terkendali khususnya di padang penggembalaan dapat dijadikan suatu model manajemen api yang baik untuk merangsang pertumbuhan rumput-rumput muda maupun untuk meningkatkan kualitas padang.
3. Pengetahuan tentang pengaturan pembakaran (manajemen api) perlu diketahui masyarakat petani, sehingga penggunaan api dapat dilakukan secara efektif dan efisien.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amien, I. H., Sosiawan, dan E. Susanti. 1994. Agroekologi dan Alternatif Pengembangan Pertanian di Sulawesi, Nusa Tenggara dan Maluku. *Dalam Prosiding Temu Konsultasi Sumberdaya Lahan Untuk Pembangunan Kawasan Timur Indonesia*. Palu, 17 – 20 Januari 1994. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Bappeda Tingkat I NTT. 1992. Kebijakan Pembangunan Daerah Nusa Tenggara Timur.
- Ewasie, J. Y. 1990. Pengantar Ekologi Tropika. Penerbit ITB, bandung.
- Hidayat, A., Hikmatullah, Djoko Santoso. 2000. Potensi dan Pengelolaan Lahan Kering Dataran Rendah. Sumberdaya Lahan Indonesia dan Pengelolaannya. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.

- KEPAS, 1986. Agro-ekosistem Daerah Kering di Nusa Tenggara Timur. Suatu Studi Kasus Enam Desa Pengembangan Pertanian. Kelompok Penelitian Agro-ekosistem (KEPAS). Badan Penelitian dan Pengembangan, Departemen Pertanian.

McIlroy, R. J. 1977. Pengantar Budidaya Padang Rumput Tropika. Cetakan Kedua. Pradnya Paramita, Jakarta.

Mudita I. Wayan, 1999. Aspek Lingkungan Penerapan Teknologi dan Pembangunan Pertanian di Nusa Tenggara Timur Menuju Pertanian Berkelanjutan. Prosiding Lokakarya Regional Penerapan Teknologi Indigenous dan Teknologi Maju Menunjang Pembangunan Pertanian di Nusa Tenggara. Kerjasama Kanwil Deptan NTT, BPTP Naibonat dengan Dept of Primary Industry and Fisheries, Darwin, NT.

Riwu Kaho, I. M., 1994. Tinjauan Ekologis Tentang Pembakaran Pada Padang Rumput dan Perladangan Berpindah serta Kemungkinan Pengelolaannya. Makalah Seminar. Pengelolaan Pembakaran Pada Padang Rumput dan Ladang Berpindah. Kerjasama PSL Undana dengan Fapet Undana.

Sanchez, Pedro A. 1993. Sifat dan pengelolaan Tanah Tropika, Jilid 2. Peneribit ITB.

Satari, G., S. Sajad dan S. Sastrosoedaryo. 1977. Pendayagunaan tanah kering untuk budidaya tanaman pangan, menjawab tantangan tahun 2000. Kongres Agronomi I, 27-29 Oktober 1977.

Syarifuddin, K. 1982. Pandangan umum dan beberapa hasil penelitian pada lahan kering. Makalah disampaikan pada Rapat Teknis Penelitian dan Pengembangan Lahan Kering. Bogor, Maret 1982.

Statistik Peternakan. Dinas Peternakan Propinsi NTT.

Suwardjo, H. Rb. Sunyoto, Wahyunto, dan Ai Dariah. 1994. Penyebaran Lahan Kritis dan Teknologi Penanggulangannya di Kawasan Timur Indonesia. *Dalam* Prosiding Temu Konsultasi Sumberdaya Lahan Untuk Pembangunan Kawasan Timur Indonesia. Palu, 17 – 20 Januari 1994. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unit P2 M.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbarui sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin unit P2 M.

