

POTENSI PADANG RUMPUT (*GRASLAND*) SEBAGAI PELUANG USAHA PROSPEKTIF BELUM DIMANFAATKAN SECARA OPTIMAL

Djufri

Dosen Program Studi Pendidikan Biologi S1, S2 dan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Syiah Kuala Banda Aceh Email: djufri_bio@yahoo.com,

PENDAHULUAN

Padang rumput menguasai daerah yang luas di dunia, baik di tropika maupun di daerah temperate. Padang rumput temperate, dikenal dengan “prairie” dalam dunia baru dan “steppe” dalam dunia lama, tidak mempunyai tumbuhan berkayu. Padang rumput tropika, dikenal sebagai “savana”, biasanya mempunyai pohon dalam vegetasinya. Familia atau suku rumput (Poaceae) merupakan kelompok tumbuhan yang sangat berhasil penyebarannya di muka bumi ini sangat luas. Mereka mampu bertahan terhadap perumputan (grazing) dan pembakaran karena titik pertumbuhannya bersifat basal tidak bersifat apikal. Sistem akar mampu mengisap nutrisi secara luar biasa, juga efisiensi dalam penyerapan air dan stabilitas tanah. Poaceae mempunyai kemampuan reproduksi yang tinggi dengan biji-bijinya yang banyak sehingga mampu disebarkan secara luas. Padang rumput alami tumbuh di daerah setengah lembab (sub humid) atau setengah kering (semi-arid), yang dikarakterisasi oleh rendahnya variasi hujan. Hujan kebanyakan turun dalam bulan semi dan awal musim panas, dengan laju evapotranspirasi potensi tinggi. Kemudian dikombinasikan juga dengan besarnya air larian yang akan mengurangi keefektifan hujan. Fungsi padang rumput antara lain;

- Produktivitas, produktivitas padang rumput lebih kecil jika dibandingkan dengan hutan pada iklim yang sama. Tegakan (standing crop) kecil dan prosentase biomasa di bawah tanah besar. Produktivitas memperlihatkan keterikatannya dengan musim, meningkat selama musim basah.

Daerah savana mengalami musim panas yang kering dengan produktivitas nihil.

- Rantai makanan, sebagaimana daerah-daerah lainnya dengan produktivitas yang terbatas, aliran energi melalui sistem adalah rendah. Rantai makanan pendek tapi kompleks, berkaitan dengan banyaknya jenis makhluk hidup yang euryfagik. Sebagian besar total energi yang mengalir melalui rantai makanan berada dalam tanah, sebagai gambaran dari distribusi biomasanya.
- Siklus nutrisi, rumput tidak menahan materi organik dalam tegakan untuk waktu yang lama. Penguraian terjadi dengan cepat sehingga bersiklus dalam sistem dengan cepat. Kebanyakan rumput tidak menyenangi nutrisi, mengandung sedikit kalium, magnesium, posfor dari nitrogen untuk setiap gram berat keringnya. Laju pertukaran nutrisi cepat, tetapi jumlah yang tersirkulasikan relatif rendah. Fisiognomi pada rumput disajikan pada Gambar-1.

Asalusul Padang Rumput

Awal abad dua puluh ini padang rumput diyakini sebagai vegetasi klimaks iklim di daerah-daerah yang terlalu kering bagi tumbuhnya hutan, namun usaha-usaha untuk menentukan iklim yang mendukung untuk terbentuknya padang rumput ini tidak pernah berhasil, dan bukti-bukti memperlihatkan bahwa padang rumput tidaklah semata-mata ditentukan hanya oleh faktor iklim. Beberapa tempat ternyata dengan tegas hutan berbatasan dengan padang rumput. Apabila komunitas tadi ditentukan oleh iklim, mereka tidak mungkin

berbatasan satu sama lainnya. Pemohonan masih memungkinkan berada di tempat kering tidak tumbuh di beberapa daerah yang

sesungguhnya curah hujan masih memadai. Berbagai alternatif tentang teori asal usul padang rumput dikemukakan.



Gambar 1. (A). Padang rumput Cihideung Bandung, B. Padang rumput Cikasur Argopuro, (C). Taman Nasional Baluran, Jawa Timur, (D). Padang rumput Gunung Guntur, Jawa Barat, (E). Padang sabana Merbabu Gunung Merapi, (F). Padang sabana tegal panjang Papandayan, (G). Padang rumput Bromo, Jawa Timur, dan (H). Padang rumput tele tubies di Gunung Prau

Woodland dapat berdegradasi ke padang rumput diperjelas dengan hadirnya pepohonan yang tahan api, apabila biome secara periodik terbakar. Berdasarkan hal yang penting inilah diperkirakan asal mulanya padang rumput. Api merupakan faktor lingkungan penting di savana dengan sampah-sampah daun yang menumpuk selama musim kering. Pepohonan yang ada

terdiri dari jenis-jenis tahan api. Bukti-bukti arkeologi memperlihatkan bahwa manusia telah memanfaatkan api dalam perburuan pertanian di daerah savana lebih dari 10.000 tahun lalu. Bila daerah-daerah savana dilindungi pengaruh api, prosentase tumbuhan berkayu dalam komunitas meningkat nyata.

Seringkali api mempengaruhi tanah, terutama populasi cacing dan mikroba. Menurunnya fauna tanah mengakibatkan perubahan siklus nutrisi dan menurunnya fertilitas. Di daerah savana silika berkecenderungan tercuci dari tanah yang tinggal adalah aluminium dan besi. Situasi ini mengantarkan terbentuknya kerak laterit pada tanah yang akan menghambat pertumbuhan tumbuhan. Daerah padang rumput berasosiasi dengan relief yang rendah. Sedikit terjadinya erosi permukaan pada daerah datar sehingga pencucian nutrisi tidak sempurna. Perumputan yang moderat mungkin meningkatkan proporsi pertumbuhan tumbuhan berkayu dengan berkurangnya kompetisi dari rumput. Bila perumputan intensif maka pepohonan tidak mampu beregenerasi, hanya tumbuhan berduri yang tahan. Sejumlah pakar ekologi mengartikan padang rumput sebagai relik dari suatu regim iklim kering baik pada periode tertier maupun periode quaterner. Biome-biome relik masih mungkin hadir akibat perbatasan dari api dan kondisi tanah, ditambah lagi karena kegiatan manusia.

Sekarang menjadi jelas bahwa padang rumput merupakan hasil dari berbagai interaksi faktor lingkungan yang berbeda secara ruang dan waktu. Meskipun biome-biome ini mempunyai hubungan dengan iklim tetapi tidak dapat disimpulkan mereka sebagai klimaks dari iklim. Sejak ribuan tahun yang silam telah terdapat interaksi kuat antara budaya umat manusia, ruminansia, rumput serta padang rumput. Pada masa sekarang, ilmu pengetahuan mengidentifikasi adanya berbagai jenis padang rumput dan jenis-jenis rumput yang baik untuk produksi ternak ruminansia. Perkembangan itu didukung oleh adanya nilai ekonomi dari padang rumput, aktivitas-aktivitas penelitian yang sistematis dan adanya organisasi-organisasi yang secara konsisten memperhatikan keberadaan padang rumput sebagai aset produksi peternakan ruminansia. Hal-hal tersebut merupakan bagian dari uraian ini dengan tidak mengesampingkan bahwa hijauan juga berperan dalam perkembangan

budaya maupun pemeliharaan lingkungan hidup yang menjamin stabilitas kesejahteraan manusia. Deskripsi tentang jenis-jenis hijauan pakan ternak yaitu rumput, leguminosa dan limbah pertanian juga disajikan secara cukup ekstensif.

Pertanian Padang Rumput

Jika tidak ada aktivitas ekonomi, padang rumput sebagaimana diuraikan di atas hanya akan menjadi bagian kekayaan ekosistem dunia. Ternyata manusia memanfaatkan kekayaan ekosistem itu untuk peningkatan kesejahteraannya. Ribuan tahun sebelum masehi stepa Ero-Asia telah dimanfaatkan sebagai basis kegiatan pemeliharaan sapi. Ternak ini menjadi ukuran kesejahteraan masyarakat suku bangsa Kurga. Disamping itu, kebutuhan akan padang rumput untuk memelihara sapi yang menjadi semakin banyak telah mendorong suku bangsa Kurga untuk melakukan ekspansi guna memperluas penguasaan teritorialnya. Setelah sapi dan budaya pemanfaatan padang rumput meluas hingga ke Eropa maka terjadilah periode intensifikasi pemanfaatan padang rumput. Tercatat dalam sejarah budaya pemeliharaan sapi bahwa pada tahun 1800-an, bangsa Irlandia dan Skotlandia melakukan investasi demi mengintensifkan pemanfaatan padang rumput yang mereka miliki sebagai sarana memelihara sapi untuk memproduksi daging (Rifkin, 1993). Konsumen utama daging itu adalah orang-orang Inggris yang dikenal sebagai konsumen paling fanatik di Eropa. Kemudian, pada tahun 1870-an para imigran Inggris tercatat mulai memanfaatkan padang rumput yang ada di benua Amerika untuk memelihara sapi dan menghasilkan daging. Waktu ke waktu, kegiatan itu semakin berkembang sehingga para pengusaha Bank di Amerika, investor dari Edinburg-Scotland dan para spekulator lokal melakukan investasi secara besar-besaran. Padang rumput dipandang sebagai tambang emas karena dengan investasi yang dilakukan itu dapat diproduksi daging untuk memasok kebutuhan masyarakat Eropa, terutama Inggris. Sebagai upaya mendukung transportasi sapi dan

daging yang dihasilkan padang rumput Amerika untuk dikirim ke konsumennya di Eropa maupun di Amerika sendiri maka dibangunlah sarana jalur-jalur kereta api.

Adanya keuntungan yang diperoleh dari memanfaatkan padang rumput untuk memelihara sapi dan menghasilkan daging seperti disampaikan diatas telah mendorong terbentuknya suatu bentuk pertanian padang rumput (*grassland agriculture*). Pertanian ini bertumpu pada tata-laksana pemanfaatan lahan untuk budidaya rumput-rumputan dan Leguminosa (Fabaceae) atau kacang-kacangan dalam rangka usaha produksi ternak ruminansia. Usahatani padang rumput (*grassland farming*) kemudian berkembang sebagai salah satu bentuk kegiatan manusia. Tujuan kegiatan pertanian itu adalah memanfaatkan padang rumput untuk menyediakan pakan murah dalam bentuk rumput-rumputan, hoi atau silase. Usaha itu tidaklah mudah karena ternyata sistem produksi padang rumput cukup kompleks apalagi, setelah manusia berkeinginan memanfaatkannya secara lebih efisien. Berbagai persoalan yang berkembang dalam tatalaksana pemanfaatan padang rumput kemudian membutuhkan penanganan secara ilmiah. Bagaimana mendapatkan produksi hijauan yang bermutu dalam jumlah banyak dan bagaimana memanfaatkannya secara optimal merupakan contoh dari persoalan padang rumput yang memerlukan jawaban empiris. Situasi itu telah mendorong berkembangnya ilmu pengetahuan tentang padang rumput (*science of grassland*). Ilmu ini merupakan ramuan dari berbagai disiplin ilmu pengetahuan yaitu dari kompleks ilmu tanah, ilmu iklim, ilmu tanaman, ilmu ternak dan ilmu ekonomi. Ramuan ilmu pengetahuan itu diharapkan bukan hanya dapat mendasari mekanisme produksi ternak yang efisien namun juga sekaligus mampu menjaga mutu lahan sehingga tercipta sistem pertanian/peternakan yang berkelanjutan (*sustainable animal agriculture systems*).

Faktor keuntungan dari kegiatan produksi daging berbasis pada padang rumput telah mendorong berkembangnya pertanian padang

rumput. Secara formal, *The American Forage and Grassland Council*, pada tahun 1959, mendefinisikan pertanian padang rumput sebagai pemanfaatan rumput dalam pertanian secara tepat guna (*the proper use of grass in agriculture*). Masa sekarang, pertanian padang rumput tidak hanya membudidayakan rumput namun juga Fabaceae. Integrasi kedua jenis tanaman itu dalam pertanian padang rumput memberikan berbagai manfaat untuk petani serta masyarakat luas. Manfaat itu meliputi hal-hal seperti terlindunginya tanah dari erosi oleh air dan/atau angin, tersedianya pakan bermutu yang murah untuk ternak ruminansia dan juga satwa liar, tersedianya habitat yang baik untuk satwa liar (seperti halnya pada taman-taman safari) serta terjaganya kesuburan lahan karena bahan organik lahan mengalami penambahan secara berkelanjutan.

Perkembangan manajemen padang rumput sebagai basis produksi sapi lebih lanjut melahirkan terminologi lain yaitu pastura (*pasture*). Adapun yang dimaksud dengan terminologi ini adalah lahan pada suatu unit usahatani atau ranci (*ranch*) yang ditumbuhi vegetasi untuk dirumput ternak ruminansia. Tahun 1990-an dimana teknologi manajemen pastura semakin berkembang maka batas pastura antar tiap unit usahatani semakin jelas dengan adanya pagar listrik (*electronic fence*). Pastura semakin berkembang dinegara-negara yang maju peternakannya seperti Amerika, Australia dan negara-negara di Eropa. Melalui manajemen pastura yang bertujuan mendapatkan produksi ternak tinggi maka padang rumput alam diperbaiki dengan melakukan introduksi jenis-jenis hijauan yang unggul dari segi mutu maupun kuantitas produksinya disertai tata-laksana pengelolaan lahan dan pengairan.

Riset dan Organisasi Pengembangan Padang Rumput

Padang rumput telah lama dirasakan sebagai bagian kehidupan yang memberikan berbagai manfaat untuk pengelolanya serta masyarakat luas. Walaupun demikian

peningkatan pemanfaatannya dirasa perlu terus-menerus dikembangkan untuk mendapatkan efisiensi sistem produksi ternak ruminansia yang lebih baik. Diperkirakan pada abad enam belas peternak di Inggris mulai memperbaiki padang rumput alam dengan rumput-rumput hasil seleksi. Hal ini diikuti dengan mulai diterapkannya teknik pembuatan padang rumput campuran antara rumput dan Fabaceae pada abad tujuh belas. Seratus tahun kemudian, pola *ley farming* yaitu penggunaan lahan secara bergantian untuk produksi tanaman pangan dan rumput diterapkan. Pemupukan padang campuran rumput dan Fabaceae mulai dilakukan pada sekitar tahun 1880-an.

Pengembangan teknik-teknik produksi padang rumput semakin menuntut dukungan riset yang sistematis. Secara formal tercatat bahwa riset terkait dengan bidang padang rumput dan pastura dimulai dengan pendirian *Agricultural Research Station* di Rothamsted pada tahun 1843. Kemudian, penelitian pemupukan pada pastura di Jerman dilakukan pada abad sembilan belas. Tercatat berikutnya bahwa riset dalam bidang nutrisi ternak yang merumput di padang rumput dimulai di *Rowett Research Institute* di Skotlandia pada tahun 1914. Riset dalam bidang pemuliaan hijauan pakan ternak tercatat dimulai tahun 1919 oleh *Welsh Plant Breeding Station* di *Aberystwyth*, Inggris.

Pada tahun 1920, para ilmuwan yang bekerja di negara-negara Eropa Utara dan Eropa Tengah mendorong berdirinya *International Grassland Congress*. Organisasi ini secara berkesinambungan berupaya mendorong interaksi antara ilmuwan dan teknisi untuk perbaikan tatalaksana pemanfaatan dan peningkatan produksi padang rumput. Hingga saat ini organisasi ini selalu aktif melakukan pertemuan-pertemuan internasional. Jiwa untuk mengembangkan padang rumput demi kepentingan umat manusia diungkapkan dalam website milik *The International Grassland Congress* (2006) sebagai berikut “to promote interchange of information on all aspects of natural and cultivated grasslands and forage

crops for the benefit of mankind, including sustained development, food production and the maintenance of biodiversity”. Selain organisasi yang berkembang di Eropa seperti disampaikan diatas, di benua Amerika berkembang *The American Forage and Grassland Council*. Organisasi berperan mempromosikan riset dan pendidikan dalam bidang hijauan pakan ternak dan efisiensi pemanfaatan padang rumput. Ada pula organisasi yang didirikan sekitar tahun 1970-an dengan nama *International Rangeland Congress* yang berupaya untuk meningkatkan pengetahuan dan apresiasi pemanfaatan ekosistem padang rumput alam (*rangeland*) untuk kepentingan masyarakat luas. Adapun di Amerika selatan berkembang lembaga riset dengan nama *Centro Internacional de Agricultura Tropical* (CIAT). Lembaga ini, bekerjasama dengan *Food and Agriculture Organization* (FAO) menyajikan website berisi profile dari lebih 600 species hijauan pakan ternak jenis rumput maupun Fabaceae.

Sama dengan yang terjadi di Eropa dan Amerika, di Australia berkembang organisasi yang mempromosikan riset dan pendidikan untuk pengembangan padang rumput yang menamakan diri *The Tropical Grassland Society*. Organisasi ini secara konsisten membiayai riset, kongres, penerbitan jurnal hasil-hasil penelitian serta *newsletter* yang terkait dengan pengembangan hijauan pakan ternak serta padang rumput. Disamping itu, lembaga riset Australia yaitu *Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization* (CSIRO) mengintroduksi berbagai jenis hijauan ke Australia pada tahun-tahun antara 1930 sampai 1950. Riset untuk seleksi dan pemuliaan yang dilakukan lembaga ini menghasilkan berbagai kultivar atas species-species hijauan pakan ternak yang berasal dari Afrika.

Kecuali website yang memuat diskripsi berbagai jenis hijauan pakan ternak tersebut diatas, pada saat ini upaya pengembangan dan peningkatan hijauan pakan ternak serta pastura tropika juga difasilitasi oleh hadirnya website bernama *Tropical Forages*

(<http://www.tropicalforages.info>). Website ini adalah hasil kerjasama berbagai lembaga yang berkecimpung dalam promosi serta riset hijauan pakan ternak dan/atau pertanian padang rumput serta lembaga donor yang menaruh perhatian dalam bidang itu yaitu FAO, CIAT, CSIRO, ILRI (*International Livestock Research Institute*) dan DFID (*Department for International Development*). *Australian Centre for International Agricultural Research* serta *Department of Primary Industries and Fisheries of the Queensland Government*.

Hijauan Pakan Ternak

Sejalan dengan kegiatan manusia untuk mendapatkan manfaat sebesar-besarnya dari ternak ruminansia, padang rumput alam diperbaiki mutunya dengan melakukan introduksi jenis-jenis tanaman unggul sebagai hijauan pakan ternak. Pastura, pada umumnya dikembangkan dengan membudidayakan jenis-jenis rumput dan Fabaceae pakan ternak yang unggul dari segi kualitas dan produksinya. Hal itu dapat dilihat secara nyata pada peternakan ruminansia berbasis pastura seperti yang ada di Australia, Amerika atau Eropa. Pola peternakan ekstensif pada negara-negara itu umumnya bersifat monokultur. Seorang peternak sapi potong atau sapi perah atau kambing, dapat dikatakan bahwa pendapatannya sepenuhnya bergantung pada usaha peternakannya itu. Lahan yang mereka miliki atau kuasai, dialokasikan secara khusus untuk produksi ternak ruminansia. Untuk itu, lahan sepenuhnya digunakan untuk budidaya jenis-jenis rumput dan/atau Fabaceae pakan ternak hasil seleksi yang mempunyai manfaat secara spesifik untuk ruminansia.

Berbeda dengan situasi diatas, pada kawasan pertanian campuran (*mixed farming*) dimana ruminansia umumnya dipelihara secara intensif seperti halnya di Jawa, Bali dan Madura, maka lahan yang dimiliki atau dikuasai oleh petani-ternak umumnya diprioritaskan untuk budidaya tanaman pangan dan/atau tanaman industri. Apabila ada diantara petani-ternak membudidayakan hijauan pakan ternak

maka hal itu dilakukan pada lahan-lahan marjinal seperti galengan sawah atau tegalan, tanah miring atau datar yang kondisi fisik atau kesuburan lahannya tidak layak untuk budidaya tanaman pangan dan/atau tanaman industri. Ternak ruminansia diberi pakan secara *zero grazing*. Apabila kepada petani-ternak ditanyakan tentang jenis pakan hijauan yang diberikan kepada ternak ruminansia yang mereka pelihara maka umumnya mereka menyatakan bahwa ternak mereka diberi pakan rumput. Tetapi, jika komposisi botani dari hijauan yang diberikan kepada ternak diamati secara detil akan teridentifikasi bahwa rumput yang dimaksud meliputi juga daun daunan tanaman semak atau pohon-pohonan serta limbah pertanian seperti jerami padi, jerami jagung dan pucuk tebu.

Situasi diatas menunjukkan bahwa hijauan pakan ternak pada kawasan pertanian campuran lebih beragam daripada di kawasan pastura. Beragam jenis hijauan itu, oleh masyarakat petani-ternak di pedesaan di Jawa disebut dengan satu kata yaitu rumput. Penyebutan beragam jenis vegetasi dengan istilah rumput juga dilakukan ditingkat akademisi dan peternak negara-negara maju. Sebagai contoh, istilah padang rumput yang dalam bahasa inggris disebut *grassland* sebenarnya tidak menunjukkan suatu area yang hanya ditumbuhi rumput-rumputan saja. Kenyataan menunjukkan bahwa padang rumput juga ditumbuhi beragam jenis vegetasi termasuk rumput, Fabaceae, tanaman semak maupun pohon-pohonan. Untuk tidak terjebak dengan persoalan semantik, jenis-jenis hijauan yang dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia atau hijauan pakan ternak pada kawasan yang berbasis pada pastura, padang rumput atau pada kawasan dengan pemberian pakan secara *zero grazing* dapat dikelompokkan atas rumput, Fabaceae, daun-daunan dan limbah pertanian.

Sebelum membicarakan lebih lanjut tentang masing-masing jenis hijauan pakan ternak, terlebih dahulu akan disampaikan berbagai terminologi dalam pustaka-pustaka asing yang seringkali membingungkan

pembacanya. Terminologi tersebut hadir sebagai hasil aktivitas manusia memanfaatkan padang rumput alam hingga menjadi pastura yang difasilitasi oleh riset dan teknologi. Adapun terminologi dimaksud yaitu:

- **Forage**, terminologi ini menunjuk pada bagian-bagian tanaman yang dapat dimakan oleh ternak (*edible parts of plants*) dengan cara dirumput (*grazing*) atau dipanen sebagai pakan (*zero grazing*). Namun, biji dari tanaman dimaksud tidak termasuk dalam pengertian *forage*.
- **Herbage**, adapun yang dimaksud dengan *herbage* adalah biomasa tanam-tanaman semak yang berada diatas tanah tempat tumbuhnya serta akar yang dapat dimakan ternak dan umbi. Biji dari tanaman dimaksud tidak termasuk dalam pengertian *herbage*.
- **Browse**, adapun yang dimaksud dengan terminologi ini adalah daun dan tangkai daun tanam-tanaman perdu, *woody vines*, pohon, kaktus serta vegetasi bukan semak yang dapat dikonsumsi oleh ternak.
- **Fodder**, terminologi ini menunjukkan jenis-jenis rumput kasar seperti jagung serta sorghum yang dipanen saat daunnya masih hijau (segar) bersama-sama bijinya dan mengalami perlayuan dilapangan sebelum semuanya diberikan kepada ternak.
- **Residue**, adapun yang dimaksud dengan *residue* adalah *forage* yang tinggal dilahan pertanian sebagai konsekuensi dari panen tanaman.
- **Silage**, adapun yang dimaksud dengan *silage* adalah *forage* yang diawetkan dalam keadaan segar. Pengawetan dilakukan pada kondisi *an-aerob* atau kedap udara.
- **Hay**, adapun yang dimaksud dengan hay adalah rumput atau jenis tanaman lain yang dipanen kemudian dikeringkan dan digunakan sebagai pakan ternak.
- **Haylage**, adapun yang dimaksud dengan *haylage* adalah produk dari pembuatan silase dengan kadar air sekitar 45%.

Rumput

Rumput tergolong dalam FamiliaGramineae (Poaceae) yaitu tanaman monokotiledon (bijinya terdiri atas satu kotiledon atau disebut juga berkeping satu). Struktur rumput relatif sederhana, terdiri dari akar yang bagian atasnya silindris dan langsung berhubungan dengan batang. Batangnya berbuku, helai daunnya keluar dari pelepah daun (*sheath*) pada buku batang. Malai rumput terdiri atas beberapa bunga yang nantinya menghasilkan biji. Hampir semua rumput adalah tanaman herba (tidak berkayu) sedangkan ukuran, bentuk dan pola tumbuhnya sangat beragam.

Asal usul rumput sebagai suatu jenis tanaman spesifik belum diketahui dengan pasti. Sejarah mencatat bahwa rumput sudah menjadi vegetasi di dunia sejak 20 juta tahun yang lampau. Penyebaran rumput pada seluruh benua mengalami akselerasi pada jaman es Pleistocene sekitar satu juta tahun yang lalu. Penyebarannya pada beragam lingkungan serta persilangan-persilangan yang terjadi secara alamiah menyebabkan rumput-rumputan semakin beragam. Melalui sistem klasifikasi tanaman yang dimiliki para ilmuwan bidang sistematika tumbuhan dapat diidentifikasi bahwa pola distribusi rumput-rumputan mempunyai hubungan dengan distribusi iklim dunia. Pengelompokan genus dan species secara regional dapat dilakukan. Kehadiran suatu jenis rumput pada kawasan tertentu dianggap sebagai jenis asli kawasan itu. Hingga saat ini dikenal tiga kawasan sebagai asal dari jenis-jenis rumput budidaya yaitu kawasan Ero-Asia, Afrika Timur dan Amerika Selatan. Kawasan Ero-Asia tengah dan Mediteran dikenal sebagai asal-usul berbagai species rumput *temperate* (empat musim). Sedangkan rumput-rumput tropika yang dikenal berasal dari Afrika meliputi species-species *Adropogon*, *Brachiaria*, *Cenchrus*, *Chloris*, *Cynodon*, *Dichantium*, *Digitaria*, *Eragrostis*, *Hyparrhenia*, *Melinis*, *Panicum*, *Pennisetum*, *Setaria*, *Sorghum* dan *Urochloa*. Sedangkan species-species yang

dikenal berasal dari Amerika Selatan adalah Axonopus, Paspalum, Tripsacum dan Zea.

Terdapat lebih dari 600 genus dan lebih dari 10.000 species rumput didunia ini namun hanya sekitar puluhan sampai ratusan species yang dibudidayakan manusia. Diantara berbagai species itu, yang paling populer di Indonesia adalah rumput gajah (*Pennisetum purpureum*). Rumput ini memang paling menonjol dipromosikan untuk dibudidayakan di kawasan pertanian campuran dimana lahan yang dapat dialokasikan untuk menanam rumput relatif sempit. Satu unit lahan rumput gajah memberikan biomasa yang besar dibandingkan jenis rumput lain. Hal itu dikarenakan rumput itu tumbuh tegak dan tinggi, mencapai 1,5 meter, sehingga jumlah biomasa per unit tanamannya lebih tinggi daripada jenis-jenis rumput yang tumbuh pendek.

Bahan pakan

Telah disinggung pada berbagai sub-bab diatas tentang adanya interaksi antara rumput, padang rumput dan ruminansia sejak masa silam hingga saat ini. Padang rumput alam di Eropa, Asia, Amerika dan Australia secara tradisional telah menjadi sumber pakan ruminansia yang merumput di padang itu. Investor yang berupaya mendapatkan keuntungan dengan memanfaatkan padang rumput alam untuk memproduksi daging atau susu melakukan investasi memperbaiki produktivitas padang rumput alam. Hal ini difasilitasi pula oleh riset yang memungkinkan efisiensi tatalaksana pemanfaatan padang rumput serta seleksi jenis-jenis rumput yang sesuai untuk dibudidayakan dalam rangka peningkatan produktivitas. Sejalan dengan hal ini berbagai jenis rumput telah terseleksi dari kawasan Ero-Asia.

Tidak banyak dari belasan atau puluhan ribu jenis rumput yang kemudian terpilih menjadi jenis-jenis rumput budidaya. Untuk tujuan memperbaiki padang rumput alam, membangun pastura ataupun untuk keperluan pemuliaan hijauan pakan ternak terdapat karakteristik yang diharapkan dari jenis-jenis rumput ataupun Fabaceae yang akan diseleksi.

Karakteristik harapan itu dapat bersifat umum atau spesifik. Adapun karakter harapan yang spesifik itu bergantung pada situasi kondisi tertentu dimana rumput atau Fabaceae terseleksi akan dimanfaatkan. Sedangkan karakter yang secara umum diharapkan dari rumput atau Fabaceae adalah mampu memproduksi tinggi dengan kualitas baik, persisten, mampu berasosiasi dengan jenis-jenis hijauan lain serta mudah untuk dikembangbiakkan. Karakteristik tersebut pada akhirnya harus dapat memberikan produksi ternak yang tinggi. Adapun diskripsi dari masing-masing karakter itu adalah:

- Kemampuan produksi dan kualitas tinggi, artinya, bahwa hijauan mampu menghasilkan bahan kering yang tinggi, toleran terhadap cekaman air, temperatur tinggi ataupun rendah, mempunyai tingkat kecernakan dan palatabilitas tinggi sehingga dapat dikonsumsi ternak dalam jumlah tinggi pula.
- Persisten,berbeda dengan tanaman pangan maka hijauan pakan ternak, rumput atau Fabaceae, diharapkan untuk lebih permanen pada pastura. Untuk itu mereka diharapkan untuk tahan terhadap pemotongan normal ataupun penggembalaan, mampu menghasilkan biji, tahan kekeringan, temperatur ekstrim dan api serta tahan terhadap penyakit dan serangan hama.
- Mampu berasosiasi dengan jenis lain,berbagai pastura seringkali dibangun dengan mencampur rumput dan Fabaceae dengan tujuan menyediakan hijauan berkualitas tinggi secara kontiniu, menyediakan ransum seimbang dalam hal protein, energi dan mineral serta menekan kebutuhan pupuk nitrogen dengan memanfaatkan transfer nitrogen dari Fabaceae pada rerumputan. Terkait dengan hal ini, beberapa faktor yang relevan dengan kemampuan berasosiasi yang perlu diperhatikan adalah sifat tumbuh tanaman (membelit, merayap atau vertikal), kemampuan berkompetisi atas unsur hara ataupun sinar matahari, mempunyai palatabilitas baik dan mempunyai respon yang positif terhadap pemotongan

- Mudah dikembangbiakkan, meskipun diketahui berbagai jenis rerumputan ataupun Fabaceae dapat dikembangbiakkan dengan stek ataupun sobekan rumput (secara vegetatif) tetapi kemampuannya untuk menghasilkan biji perlu mendapatkan perhatian. Hal tersebut untuk memastikan adanya regenerasi tanaman seandainya terjadi keadaan alamiah yang tidak diharapkan seperti musim kering yang panjang dan memungkinkan pembuatan padang rumput baru secara generatif. Apabila kemampuan hijauan pakan ternak menghasilkan biji buruk maka kemungkinan akan menimbulkan beberapa masalah seperti mahalnya harga biji tanaman itu dan kegiatan seleksi serta pemuliaan dapat terhambat karena biji yang tersedia untuk evaluasi hanya sedikit.

Untuk setiap kawasan selalu dijumpai jenis-jenis rumput yang dapat beradaptasi dengan kondisi setempat. Beberapa jenis rumput budidaya yang sesuai untuk kawasan dengan iklim tropika basah adalah *Brachiaria mutica*, *Cynodon dactylon*, *Digitaria decumbens*, *Melinis minutiflora*, *Pennisetum clandestinum*, *Pennisetum purpureum*, *Paspalum dilatatum*, *Paspalum plicatulum* dan *Setaria anceps*. Adapun untuk kawasan tropika kering maka terdapat jenis-jenis rumput budidaya seperti *Cenchrus ciliaris*, *Chloris gayana*, *Panicum coloratum*, *Panicum maximum*, *Panicum antidotale*.

Apresiasi Terhadap Rumput

Masyarakat agraris seharusnya dapat menghargai pentingnya rumput dalam kehidupan sehari-hari. Sebagian besar pangan nabati seperti beras, jagung atau kacang tanah adalah produk vegetasi kelompok rumput dan Fabaceae. Bahan pangan seperti daging, susu, keju, sosis daging sapi, es krim, yoghurt, kefir, susu pasturisasi, susu bubuk, susu kental manis atau butter juga tidak akan hadir dalam sistem pangan tanpa rumput. Wool dan kulit sebagai bagian budaya manusia adalah hasil dari interaksi ruminansia dan rumput. Boleh dikatakan bahwa memperkenankan ruminansia

mengonsumsi hijauan kiranya adalah pilihan terbaik yang telah dilakukan peradaban manusia untuk memanfaatkan jenis-jenis vegetasi yang tidak dapat dimanfaatkan manusia sebagai pangannya. Pilihan itu memungkinkan bahan-bahan ligno-selulosik dikonversi menjadi produk-produk yang berguna untuk kesejahteraan umat manusia.

Masyarakat konsumen modern mengenal daging dan susu serta segala bentuk olahannya sebagai produk dari ternak ruminansia. Namun, kelompok masyarakat ini umumnya tidak mengenal peran vital rumput untuk keberlanjutan sistem produksi ternak ruminansia. Apresiasi pada rumput dan jenis hijauan pakan ternak lainnya kiranya hanya dijumpai di pedesaan dimana masyarakat petani-ternak terkonsterasi. Apabila populasi masyarakat ini semakin menurun seperti yang terjadi di Amerika atau Belanda (dimana masyarakat petaninya hanya sekitar dua persen) maka proses bagaimana produk-produk peternakan dihasilkan tidak lagi dikenal oleh masyarakat konsumennya. Rumput untuk masyarakat konsumen modern lebih dipersepsi sebagai asesoris keindahan lingkungan dalam bentuk taman dan tempat rekreasi atau justru vital sebagai komponen sarana olahraga seperti golf dan sepak bola. Keberadaan rumput seperti itu memang secara nyata dihadapi dan dinikmati sehari-hari oleh masyarakat konsumen modern.

Peran vital jenis-jenis hijauan pakan ternak terhadap lingkungan sebenarnya tidak hanya terbatas pada keindahan lingkungan sebagaimana dipersepsi oleh masyarakat konsumen modern. Pendekatan akademik menunjukkan bahwa komunitas jenis-jenis hijauan pakan ternak, dalam proses respirasinya, menghasilkan oksigen yang menjamin kontinuitas pasokan udara segar didunia. Selain itu, komunitas hijauan pakan ternak juga berkemampuan melindungi lahan dari proses erosi akibat siraman air atau hembusan angin. Jenis-jenis Fabaceae pakan perdu seperti *Gliricidia* sp atau *Leucaena* sp, berpotensi dimanfaatkan sebagai penahan angin (*wind breaker*) atau naungan yang memberikan

kenyamanan tempat tinggal. Secara umum dapat disimpulkan bahwa rumput dan Fabaceae bukan saja potensial sebagai pakan ruminansia namun juga berperan, atau dapat diperankan, untuk menjaga kelestarian lingkungan hidup dan kesejahteraan manusia.

Tidak mudah mengukur nilai ekonomi dari jenis-jenis hijauan yang tumbuh secara alamiah dan yang sengaja dibudidayakan pada sebagian besar permukaan lahan di Indonesia. Jika kontribusi sektor peternakan pada tahun 2002 bernilai sekitar 8,3 triliun rupiah maka sebagian tentunya dihasilkan dari sistem produksi ternak ruminansia yang sampai saat ini masih belum optimal dalam hal pemanfaatan sumberdaya pakan hijauan yang tersedia. Pada tahun yang sama, sekitar 60% ruminansia di Indonesia berada di pulau Jawa yang luasnya hanya sekitar 7% dari luas wilayah. Padahal, data statistik tahun 1999 menunjukkan bahwa luas area padang rumput yang potensial digunakan sebagai basis produksi ternak ruminansia di Kawasan Indonesia Timur diperkirakan tiga kali lipat dari yang tersedia di pulau Jawa (Ifar dan Bambang, 2002). Jika sumberdaya ini dimanfaatkan secara optimal, tentunya nilai ekonomis lahan rumput yang kosong dan idle itu akan meningkat. Lebih lanjut, jika total produksi ternak ruminansia yang hidup dari padang rumput alam atau buatan, termasuk tenaga kerja dan pupuk yang dihasilkannya dihitung maka boleh diyakini bahwa padang rumput yang saat ini kosong dan idle itu adalah sumberdaya bernilai tinggi dan sekaligus merupakan potensi ekonomi untuk masa depan. Sejarah perkembangan produksi ternak ruminansia di Eropa, Amerika dan Australia menunjukkan bahwa lahan berupa padang rumput alam yang dianggap tidak produktif untuk pertanian tanaman ternyata adalah aset bernilai ekonomi tinggi untuk produksi ternak ruminansia.

Budidaya Sapi Potong

Usaha peternakan sapi potong mayoritas masih dengan pola tradisional dan skala usaha sambilan. Hal ini disebabkan oleh besarnya

investasi jika dilakukan secara besar dan modern, dengan skala usaha kecilpun akan mendapatkan keuntungan yang baik jika dilakukan dengan prinsip budidaya modern. PT. NATURAL NUSANTARA dengan prinsip K-3 (Kuantitas, Kualitas dan Kesehatan) membantu budidaya penggemukan sapi potong baik untuk skala usaha besar maupun kecil.

Penggemukan sapi potong adalah pemeliharaan sapi dewasa dalam keadaan kurus untuk ditingkatkan berat badannya melalui pembesaran daging dalam waktu relatif singkat (3-5 bulan).

Beberapa jenis sapi yang digunakan untuk bakalan dalam usaha penggemukan sapi potong di Indonesia adalah; (a) sapi Bali, cirinya berwarna merah dengan warna putih pada kaki dari lutut ke bawah dan pada pantat, punggungnya bergaris warna hitam (garis belut). Keunggulan sapi ini dapat beradaptasi dengan baik pada lingkungan yang baru, (b) sapi ongole, cirinya berwarna putih dengan warna hitam di beberapa bagian tubuh, bergelambir dan berpunuk, dan daya adaptasinya baik. Jenis ini telah disilangkan dengan sapi Madura, keturunannya disebut Peranakan Ongole (PO) cirinya sama dengan sapi Ongole tetapi kemampuan produksinya lebih rendah, (c) sapi Brahman, cirinya berwarna coklat hingga coklat tua, dengan warna putih pada bagian kepala. Daya pertumbuhannya cepat, sehingga menjadi primadona sapi potong di Indonesia, (d) mempunyai ciri berpunuk, berwarna kuning hingga merah bata, terkadang terdapat warna putih pada moncong, ekor dan kaki bawah. Jenis sapi ini mempunyai daya pertambahan berat badan rendah, (e) mempunyai ciri berwarna hitam bervariasi dengan warna merah bata dan putih, terdapat warna putih pada moncong kepalanya, tubuh berukuran besar dan mempunyai tingkat produksi yang baik (Gambar-2).

Pengendalian Penyakit

Dalam pengendalian penyakit, yang lebih utama dilakukan adalah pencegahan penyakit

daripada pengobatan, karena penggunaan obat akan menambah biaya produksi dan tidak terjaminnya keberhasilan pengobatan yang dilakukan. Usaha pencegahan yang dapat dilakukan untuk menjaga kesehatan sapi adalah;

(a) *Pemanfaatan kandang karantina*. Sapi bakalan yang baru hendaknya dikarantina pada suatu kandang terpisah, dengan tujuan untuk memonitor adanya gejala penyakit tertentu yang tidak diketahui pada saat proses pembelian. Disamping itu juga untuk adaptasi sapi terhadap lingkungan yang baru. Pada waktu sapi dikarantina, sebaiknya diberi obat cacing karena berdasarkan penelitian sebagian besar sapi di Indonesia (terutama sapi rakyat) mengalami cacingan. Penyakit ini memang tidak mematikan, tetapi akan mengurangi kecepatan penambahan berat badan ketika digemukkan. Waktu mengkarantina sapi satu minggu untuk sapi yang sehat dan pada sapi yang sakit baru dikeluarkan setelah sapi sehat. Kandang karantina selain untuk sapi baru juga digunakan untuk memisahkan sapi lama yang menderita sakit agar tidak menular kepada sapi lain yang sehat,

(b) *Menjaga kebersihan sapi bakalan dan kandangnya*. Sapi yang digemukkan secara intensif akan menghasilkan kotoran yang banyak karena mendapatkan pakan yang mencukupi, sehingga pembuangan kotoran harus dilakukan setiap saat jika kandang mulai kotor untuk mencegah berkembangnya bakteri dan virus penyebab penyakit,

(c). *Vaksinasi untuk bakalan baru*. Pemberian vaksin cukup dilakukan pada saat sapi berada di kandang karantina. Vaksinasi yang penting dilakukan adalah vaksinasi Anthrax. Beberapa jenis penyakit yang dapat meyerang sapi potong adalah cacingan, Penyakit Mulut dan Kuku (PMK), kembung (Bloat) dan lain-lain.

Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi daging adalah:

- Pakan yang berkualitas dan dalam jumlah yang optimal akan berpengaruh baik terhadap kualitas daging. Perlakuan pakan dengan NPB akan meningkatkan daya cerna pakan terutama terhadap pakan yang berkualitas rendah sedangkan pemberian VITERNA Plus

memberikan berbagai nutrisi yang dibutuhkan ternak sehingga sapi akan tumbuh lebih cepat dan sehat.

- Ternak dengan kualitas genetik yang baik akan tumbuh dengan baik/cepat sehingga produksi daging menjadi lebih tinggi.
- Ternak jantan tumbuh lebih cepat daripada ternak betina, sehingga pada umur yang sama, ternak jantan mempunyai tubuh dan daging yang lebih besar.
- Pemeliharaan dengan manajemen yang baik membuat sapi tumbuh dengan sehat dan cepat membentuk daging, sehingga masa penggemukan menjadi lebih singkat.

Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott)

Rumput odot atau biasa juga disebut rumput gajah odot merupakan jenis rumput yang tergolong baru di Indonesia. Rumput odot sangat baik digunakan sebagai pakan ternak sapi, kambing, domba, kerbau, kuda, rusa, kelinci, kalkun, dan yang lain sebagainya. Konon rumput odot masuk ke Indonesia dibawa oleh seorang TKI asal Tulung Agung yang bernama Pak Odot, lalu beliau mencoba menanamnya melalui media pot dan selang beberapa hari setelah bersemai baru dipindahkan ke kebun. Setelah cukup berumur dipanen dan diberikan kepada kambing PE ras Kaligesing dan ternyata kambing sangat menyukai rumput tersebut. Berdasarkan beberapa sumber rumput odot berasal dari Amerika dengan nama latin *Pennisetum purpureum* cv. Mott yang masih satu jenis dengan rumput gajah namun tumbuh pendek dengan batang yang lunak dan tidak berbulu.

Ciri-ciri Rumput Gajah Odot; pertumbuhan cepat, tumbuh berumpun dan bertunas atau rizoma, perakaran kuat dan dalam, daun dan batang halus tidak berbulu, batang lunak mudah dimakan ternak. Rumput odot bagus diberikan untuk sapi/kambing/domba setelah menempuh perjalanan jauh atau ternak yang mengalami dehidrasi. Rumput odot memiliki kadar air lebih tinggi hingga di atas 80% dengan kandungan protein bahan segar

diatas 14%, sehingga sangat membantu untuk menghilangkan dehidrasi sekaligus memberikan energi dan protein yang cukup untuk rekondisi, ditambah teksturnya yang empuk membuat ternak lahap memakan rumput tersebut. Semakin banyak makan, cairan tubuh makin stabil, rekondisi makin cepat.

Kandungan nutrisi rumput gajah odot; protein kasar 14%, protein kasar daun 14.35%, protein kasar batang 8,1%, kadar lemak kasar daun 2,72%, kadar lemak kasar batang 0,91%, digestibility daun 72.68%, digestibility batang 62,56%.



Gambar 2. A. Sapi Limousin, B. Sapi Simmental, C. Sapi Fries Holland (FH), D. Sapi Peranakan Onggole (PO), E. Sapi Bali, F. Sapi Madura, G. Sapi Kupang, H. Sapi Aberden, I dan J. Sapi Brahman

Cara Menanam Rumput Gajah Odot

Penanaman dengan stek batang, bibit odot dari ruas/batang dipotong sepanjang 15-20 cm lalu benamkan ke lahan bisa dengan posisi tegak lurus ataupun miring. Sebelum dilakukan penanaman sebaiknya lahan diberikan pupuk dasar yaitu pupuk kandang baik dari kotoran sapi, kambing, ataupun ayam sekitar 7 hari

sebelum penanaman. Sebaiknya lokasi lahan cukup untuk mendapatkan sinar matahari.

Pola Tanam, monokultur artinya pada lahan hanya ditanami rumput gajah odot saja. Tanaman Sela, karena tanaman ini ukurannya lebih pendek rumput ini bisa ditanam sebagai tanaman sela dikombinasikan dengan hijauan pakan yang lain, dipematang sawah atau disela sela tanaman perkebunan dengan

memperhatikan intensitas matahari. Rumput ini juga bisa digunakan untuk menahan erosi lahan

dengan penanaman pada tanah.



Gambar 3. Budi Daya Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott)

Cara Penanaman, bersihkan lahan yang akan ditanami rumput dari tanaman gulma dan semak belukar. Buat gundukan tanah lebar 60-80 cm dengan tinggi 20 cm. Tanam bibit rumput berupa stek dengan 2 ruas ditanam didalam tanah di tengah gundukan dan satu ruas diluar. Jarak tanaman dalam barisan 50-75 cm, jarak tanam antar barisan 75-150 cm.

Pemupukan, untuk pupuk dasar, berikan dan campur dengan pupuk kandang dengan jumlah 3 ton/ha. Jika ingin mempercepat pertumbuhan dapat dilakukan pemupukan pada umur 15 hari setelah tanam dengan pupuk urea atau dengan pupuk NPK sebanyak 60 kg / Ha. Pupuk cair (urine ternak)

sapi/kambing/kelinci fermentasi juga dapat digunakan sebagai bahan pupuk cair untuk pemupukan dengan aplikasi disemprot ke tanaman tanah.

Pemanenan, pertama kali penanaman rumput odot bisa dipanen pada umur sekitar 60 hari. Ciri rumput yang sudah dapat dipanen adalah adanya ruas batang yang sudah berukuran 15 cm. Umur panen pada musim penghujan 35-45 hari, pada musim kemarau 40-50 hari. Potong pendek sejajar dengan tanah. Untuk pemanenan pertama kali sebaiknya dipanen lebih dari 60 hari atau ditunggu batangnya sampai dengan 30–40 cm.

Tabel 3. Spesifikasi Rumput Odot dan Waktu Pemesanan Bibit

Spesifikasi bibit rumput odot	Waktu pemesanan bibit rumput odot
panjang stek minimal 20 Cm	pemesanan 300 stek s.d 10.000 stek ±2 hari
berbatang besar, halus, dan tidak berbulu	pemesanan 20.000 stek s.d 30.000 stek ± 3 hari
stek berakar	pemesanan 40.000 stek s.d 50.000 stek ± 4 hari
warna hijau kekuningan	pemesanan 60.000 stek s.d 100.000 stek ±5 hari
layak tanam	persediaan stock: ± 500.000 stek : price call
kemungkinan gagal tanam kecil	CP : Rasyid 0857-1012-2007 (Call/SMS/WA) ©2013-2016 CV. BINTANG TANI

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhana, I. Putu Gede. 2012. *Ekologi Tumbuhan*. Udayana University Press. Denpasar, Bali.
- Ifar, S dan Bambang, A.N. 2002. *Potensi dan Prospek Usaha Peternakan Sapi Potong di Kawasan Timur Indonesia (KTI) Dalam Kerangka Pengembangan Kawasan Ekonomi Terpadu (KAPET)*. Semiloka Strategi Pengembangan KAPET di Kawasan Timur Indonesia dalam Menghadapi Era Global, 5-6 Juli, Universitas Brawijaya.
- Rukmana R. 2005. *Budi Daya Rumput Unggul Hijauan Makanan Ternak*. Yogyakarta: Kanisius.
- Schiere, H dan Kater, L. 2001. *Mixed Farming Systems. Mixed Crop-Livestock Farming, A Review of Traditional Technologies*. An FAO Report Based on Literature and Field Experiences. FAO Rome.