INTEGRASI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DENGAN TERNAK RUMINANSIA

Amir Purba dan Simon P. Ginting¹

ABSTRAK

Di perkebunan kelapa sawit banyak jenis gulma (rumput) dan limbah padat berupa batang dan pelepah yang bisa dijadikan pakan ternak ruminansia bernilai nutrisi tinggi. Rumput umumnya dimanfaatkan dengan cara menggembalakan ternak ruminansia di areal perkebunan kelapa sawit. Di samping itu batang kelapa sawit dapat dijadikan pakan ternak ruminansia melalui proses fermentasi menjadi silase, perlakuan NaOH dan uap. Sedangkan pelepah kelapa sawit dapat dijadikan pakan ternak ruminansia hanya melalui proses fermentasi. Silase batang dan pelepah sawit dapat menggantikan 25 - 50% pakan konsentrat ternak ruminansia. Di Indonesia, integrasi perkebunan kelapa sawit dengan ternak ruminansia merupakan agroindustri masa depan yang memberikan harapan.

Kata kunci : kelapa sawit, gulma, batang sawit, pelepah sawit, ternak ruminansia, pakan

PENDAHULUAN

Perkebunan kelapa sawit di Indonesia sebagian besar diusahakan secara monokultur dan hanya sebagian kecil yang telah melakukan usaha diversifikasi dengan ternak terutama perkebunan rakyat. Ditinjau dari ketersediaan gulma dan limbah padat di perkebunan kelapa sawit yang cukup besar dan pemanfaatannya dinilai belum optimal, maka integrasi perkebunan kelapa sawit dengan ternak sebenarnya merupakan agroindustri masa depan yang memberikan harapan dan nilai tambah cukup meyakinkan asalkan dikelola dengan baik.

Di areal perkebunan kelapa sawit banyak jenis gulma yang bisa digunakan sebagai pakan hijauan ternak ruminansia. Sampai saat ini umumnya gulma di perkebunan kelapa sawit masih dikendalikan secara kimiawi maupun mekanis dengan biaya cukup besar. Pemanfaatan gulma sebagai pakan hijauan di perkebunan kelapa sawit umumnya masih bersifat konvensional yaitu dengan cara menggembalakan ternak ruminansia di areal perkebunan.

Di perkebunan kelapa sawit tersedia limbah padat berupa batang, pelepah, tandan kosong, cangkang dan serabut buah. Limbah padat ini mengandung bahan kering, protein kasar dan serat kasar yang nilai nutrisinya untuk ternak ruminansia tidak kalah dengan jerami dan rumput hijauan (2). Akan tetapi limbah padat

1) Staf Peneliti Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IP2TP), Sungai Putih

berupa batang dan pelepah serta tandan kosong tersebut memerlukan pengolahan lebih dahulu untuk dapat digunakan sebagai pakan ternak yang bernilai nutrisi tinggi. Batang kelapa sawit dapat diperoleh pada saat peremajaan dengan jumlah yang cukup besar. Selama ini limbah batang sawit biasanya dibakar ataupun dibiarkan saja membusuk. Demikian juga halnya dengan pelepah sawit yang diperoleh dari hasil pemangkasan pada saat panen ataupun pemangkasan yang dilakukan rutin sekali enam bulan dibiarkan membusuk. Limbah tandan kosong diperoleh pada saat pengolahan buah di pabrik biasanya dimanfaatkan sebagai mulsa. Berbeda halnya dengan limbah cangkang dan serabut buah yang diperoleh dari hasil pengolahan buah di pabrik biasanya digunakan seluruhnya untuk bahan bakar ketel uap pabrik sawit. Ditinjau dari segi pemanfaatan limbah padat yang telah dilakukan perkebunan masih sangat terbatas sebagai mulsa dan bahan bakar pabrik, bahkan tidak jarang limbah tersebut menimbulkan permasalahan hama dan pencemaran lingkungan karena tidak memanfaatkan seluruhnya dengan baik. Oleh karena itu potensi limbah padat yang cukup besar tersebut perlu dimanfaatkan untuk berbagai kegunaan yang dapat memberi nilai tambah. Salah satu kemungkinannya adalah sebagai bahan baku pakan ternak. Para peneliti di Malaysia telah berhasil memanfaatkan limbah padat berupa batang dan pelepah serta tandan kosong sawit untuk bahan baku pakan ternak ruminansia seperti sapi dan kambing serta domba (2). Keberhasilan ini merupakan salah satu pemecahan permasalahan yang sering dihadapi oleh peternakan di Indonesia yaitu harga pakan yang senan-

tiasa meningkat terus dan ketersediaannya pun sering terbatas.

POTENSI DAN PEMANFAATAN GULMA

Sampai saat ini umumnya keberadaan gulma di perkebunan kelapa sawit dipandang sebagai pesaing terhadap tanaman utama. Oleh karena itu biasanya gulma di perkebunan kelapa sawit dikendalikan secara kimiawi maupun mekanis. Biaya yang diperlukan untuk pengendalian gulma ini cukup besar yaitu 10% dari biaya pemeliharaan.

Di sisi lain keberadaan gulma di perkebunan kelapa sawit dapat dipandang sebagai suatu potensi, karena gulma yang ada dapat dimanfaatkan sebagai pakan hijauan ternak ruminansia. Suatu penelitian menunjukkan bahwa selama 5 tahun pertama setelah kelapa sawit ditanam, bobot gulma yang diperoleh 10-15 ton/ha. Bobot gulma yang demikian besar tersebut berasal dari berbagai jenis gulma seperti *Axonopus compressus*, *Paspalum conjugatum*, *Ottlochloa nodosa*, *Brachiaria milliformis*, *Brachiaria mutica*, *Ischaemum mucunoides*, *Centrosema pubescens* dan spesies lainnya (1,4,7,8)

Ternak ruminansia memakan hampir semua jenis gulma yang sering dijumpai di perkebunan kelapa sawit. Beberapa diantaranya yang lebih disukai adalah *Ottlochloa nodosa*, *Brachiaria mutica*, *Mikania micrantha*, *Paspalum* spp dan berbagai jenis kacang penutup tanah.

Sampai saat ini pemanfaatan gulma sebagai pakan hijauan ternak ruminansia umumnya bersifat konvensional yaitu dengan cara menggembalakan ternak di areal perkebunan, biasanya ternak digem-

balakan pada sore hari. Ketersediaan pakan hijauan pada areal kelapa sawit berumur 1-5 tahun diperkirakan mampu mendukung 3-5 ekor domba/ha. Pada saat tanaman kelapa sawit berumur >6 tahun, kerapatan dan jenis gulma mulai berkurang dan merupakan faktor pembatas. Oleh karena itu, pemanfaatan limbah padat kelapa sawit seperti batang dan pelepah sawit untuk pakan ternak merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan.

POTENSI DAN PEMANFAATAN BATANG DAN PELEPAH

Luas areal kelapa sawit di Indonesia pada tahun 1996 diperkirakan mencapai 2,08 juta ha terdiri dari tanaman menghasilkan 1,36 juta ha dan tanaman belum menghasilkan 0,72 juta ha (3). Limbah padat dari tanaman menghasilkan berupa pelepah sawit hasil pemangkasan pada saat panen ataupun pemangkasan yang dilakukan rutin sekali enam bulan cukup besar. Berdasarkan perkiraan pelepah yang dihasilkan dari tanaman menghasilkan 10 ton kering/ha/tahun, maka pelepah yang dihasilkan tidak kurang dari 13,6 juta ton pada tahun 1996. Sedangkan limbah padat berupa batang sawit diperoleh dari tanaman tua yang ditumbang setelah berumur 25 tahun. Dengan perkiraan limbah batang sawit 70 ton kering/ha dan areal yang ditumbang adalah tanaman tahun tanam 1971 seluas 5.805 ha, maka limbah batang sawit yang dihasilkan tidak kurang dari 0,4 juta ton kering pada tahun 1996.

Penelitian di Malaysia menunjukkan bahwa pelepah sawit dapat digunakan

maksimum 50% di dalam pakan ternak domba dan kambing, sedangkan batang sawit dapat digunakan maksimum 25% untuk pakan kambing (2).

1. Pengolahan batang sawit

Pada prinsipnya ada tiga cara pengolahan batang sawit untuk dijadikan pakan ternak, yakni pengolahan batang sawit dengan proses fermentasi menjadi silase, pengolahan dengan perlakuan NaOH dan dengan perlakuan uap (6).

1.1. Pengolahan dengan proses fermentasi

Batang kelapa sawit dipotong-potong menjadi 1-2 m dan bagian luar batang yang keras dibuang, kemudian dipotong lagi hingga menjadi potongan setebal ± 2 inci. Potongan setebal 2 inci tersebut dicacah menjadi racikan sepanjang 1-3 cm, dan kemudian dimasukkan ke dalam drum, ditutup rapat-rapat agar terjadi kondisi anaerob. Selanjutnya disimpan pada temperatur kamar selama 2 bulan, sebelum diberikan sebagai campuran pakan ternak ruminansia. Silase yang dihasilkan memiliki sifat fermentasi yang baik karena pH-nya rendah dan menghasilkan asam laktat dan asam asetat yang tinggi, masing-masing 2,8% dan 0,8% dari bahan kering silase. Hasil penelitian di Malaysia menunjukkan bahwa daya cerna bahan kering, bahan organik, protein kasar, serat detergen netral, bahan ekstrak tanpa nitrogen, serat detergen asam dan energi kasar dari silase batang kelapa sawit lebih tinggi dari jerami padi. Selain itu tingkat efisiensi pakan, diukur dari bobot bahan kering makanan yang dimakan per penambahan bobot daging sapi ternyata

lebih tinggi dibandingkan dengan jerami padi. Silase batang kelapa sawit yang telah siap digunakan dicampurkan dengan konsentrat yang biasa dijual di pasar bebas, dengan perbandingan 30-40% bobot kering silase dan 60-70% bobot kering konsentrat. Bahan pencampur silase batang kelapa sawit dapat juga dibuat sendiri dengan komposisi 60% bungkil kelapa sawit, 30% gaplek, 6,4% dedak, 1,6% batu kapur, 1% garam, 1% urea, semuanya atas dasar bahan kering.

1.2 Pengolahan dengan perlakuan NaOH

Racikan batang kelapa sawit segar dikeringkan dengan mesin pengering, setelah dikeringkan di terik mata hari selama 4-5 hari. Kemudian dicampur dengan larutan NaOH sebanyak 6-9% dari total bobot batang sawit kering. Racikan yang telah diberi NaOH itu ditempatkan di dalam drum, ditutup rapat-rapat, dan disimpan selama 7 hari dalam suhu kamar, sebelum diberikan sebagai pakan ternak. Secara keseluruhan, kualitas makanan dari batang kelapa sawit yang telah dicampur dengan NaOH lebih baik dibandingkan dengan jerami padi. Dilihat dari daya cerna bahan kering, protein kasar, serat kasar, bahan ekstrak tanpa nitrogen dan energi kasar, pengolahan dengan NaOH ini ternyata lebih baik dibandingkan dengan silase kelapa sawit. Tingkat efisiensi pakan juga lebih tinggi dibandingkan dengan jerami padi. Racikan batang kelapa sawit yang telah diberikan perlakuan NaOH itu dicampur dengan konsentrat yang biasa dijual di pasar. Perbandingan yang dianjurkan adalah 60% batang kelapa sawit hasil perlakuan NaOH dan 40% konsentrat, kesemuanya

atas dasar bahan kering.

1.3 Pengolahan dengan perlakuan uap

Racikan batang kelapa sawit dengan kelembaban optimum 30-40%, dimasukkan ke dalam mesin *steaming* selama 7 menit dengan tekanan 12,5 kg/cm². Kemudian dimasukkan ke dalam drum dan ditutup rapat serta disimpan selama 9 hari. Dengan perlakuan uap ini, daya cerna bahan kering, bahan organik, serat kasar, bahan ekstrak tanpa nitrogen dan energi kasar lebih tinggi dibandingkan dengan silase maupun perlakuan NaOH.

2. Pengolahan Pelepah Sawit

Pengolahan dengan perlakuan NaOH dan uap seperti yang dilakukan pada pengolahan batang kelapa sawit kurang efektif untuk meningkatkan mutu makanan ternak dari pelepah sawit. Hasil penelitian di Malaysia menunjukkan bahwa perlakuan uap pada pelepah sawit hanya meningkatkan nutrisi total, sedangkan yang dapat diserap sangat kecil, yaitu sebanyak 4-5% dari bahan kering (6). Karena itu, pengolahan pelepah kelapa sawit sebaiknya hanya dilakukan dengan membuat silase. Pelepah kelapa sawit diracik dengan panjang 2-3 cm. Racikan tersebut dimasukkan ke dalam drum yang tertutup rapat dan disimpan hingga menjadi silase dengan atau tanpa urea. Lama penyimpanan kira-kira 21 hari. Penambahan urea akan meningkatkan kandungan nitrogen bukan protein dan menghindarkan kerusakan, terutama kerusakan akibat ulat. Jumlah urea yang diberikan jangan lebih dari 3% bobot kering silase. Penggunaan silase pelepah kelapa sawit tanpa atau dengan

urea, dicampur dengan konsentrat yang biasa dijual di pasar dengan perbandingan antara 30-50% bobot kering silase pelepah sawit dengan 50-70% bobot kering konsentrat. Silase pelepah sawit tanpa urea menunjukkan ciri-ciri fermentasi silase yang sangat baik, dengan pH 3,78 dan kandungan asam laktat yang tinggi. Daya cerna bahan kering silase antara 44,3% sampai 45,0%. Protein kasar yang terdapat pada silase pelepah sawit tanpa urea adalah 5,1% dari bahan kering. Sedangkan pada silase yang diberi urea sebanyak 3% dari bobot kering, kadar protein kasarnya meningkat menjadi 11,4% dari bobot kering. Hasil penelitian di Malaysia menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata antara mutu daging sapi yang dihasilkan dengan menggunakan makanan silase batang sawit dan pelepah sawit serta jerami padi (6).

ANALISA FINANSIAL

Berdasarkan hasil penelitian Pusat Penelitian Kelapa Sawit, perusahaan ternak domba dengan cara penggembalaan di areal kelapa sawit belum menghasilkan (TBM) dapat memberikan nilai tambah yang cukup berarti bagi pekebun kelapa sawit. Dengan mengusahakan 10 ekor domba (9 ekor betina dan 1 ekor jantan) dapat diperoleh nilai *Benefit Cost Ratio (B/C)* sekitar 1,4 dan *Net Present Value (NPV)* yang positif (5). Sedangkan berdasarkan pengalaman di Malaysia, pembuatan pakan ternak menggunakan batang ataupun pelepah kelapa sawit tersebut ternyata memberikan keuntungan yang cukup tinggi. Pada usaha penggemukan sapi dengan skala 1500 ekor yang dileng-

kapi dengan bangunan, sarana dan peralatan yang memadai termasuk mesin peracik, diperoleh *Internal Rate of Return (IRR)* sebesar 17% dan *Pay Back Period* sekitar 3-4 tahun apabila usaha tersebut menggunakan makanan campuran 50% pelepah kelapa sawit dan 50% konsentrat yang didasarkan atas bobot kering (6).

KESIMPULAN

Integrasi usaha peternakan berbasis kelapa sawit merupakan salah satu alternatif yang dapat ditempuh untuk optimalisasi penggunaan lahan maupun peningkatan pendapatan/kesejahteraan pekebun. Integrasi usaha dapat dilakukan melalui pemanfaatan rumput hijauan di areal perkebunan maupun limbah padat kelapa sawit seperti batang dan pelepah sebagai pakan utama ataupun pengganti untuk ternak ruminansia. Silase batang dan pelepah sawit dapat menggantikan 25 - 50% pakan konsentrat ternak ruminansia.

Mengingat potensi pakan hijauan dan limbah padat perkebunan kelapa sawit di Indonesia tersedia cukup banyak, maka usaha integrasi ternak ruminansia berbasis perkebunan kelapa sawit dapat dikatakan merupakan agroindustri masa depan yang memberikan harapan dan diperkirakan sangat menguntungkan.

DAFTAR PUSTAKA

1. ANI, B.A., B. TAJUDDIN, ISMAIL and D.T. CHONG. 1985. Sheep Rearing Under Rubber. *Planter*, Kuala Lumpur. 61(707): 70-77.
2. DAHLAN, I. 1996. Oil Palm By-Products: Its Utilization and Contribution to Livestock Industry. *Proc. PORIM International Palm*

- Oil Congress (PIPOC), Malaysia. pp. 269-274.
3. DITJENBUN, 1995. Statistik perkebunan Indonesia 1994-1996. Kelapa Sawit. Direktorat Jenderal Perkebunan Jakarta, 1995. 53 hal.
 4. NAMBIAR, G. 1991. Cattle Rearing Under Oil Palm. Planter, Kuala Lumpur. 67(789): 598-605.
 5. PURBA, A., P. GIRSANG dan Z. POELOENGAN. 1996. Usaha terpadu perkebunan kelapa sawit dengan domba. Pusat Penelitian Kelapa Sawit Medan, 1996. 8 hal.
 6. PUSAT PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN AGRIBISNIS. 1992. Pakan Ternak Dari Batang dan Pelelah Sawit. Agribisnis, Jakarta. No. 4/II/1992. hal. 34-35.
 7. VELAYUTHAN, A. and CHEO YU LIM. 1986. Sheep Farming-Another Tool for Weed Control Under Oil Palm/Rubber Plantations ba Using a Cheaper Management Technique. Planter, Malaysia. 62(725): 319-331.
 8. YUSOFF, A.R.M. 1992. Cattle Rearing Under Oil Palm. Planter, Kuala Lumpur. 68(790): 19-24.