

ANALISIS DAMPAK PENGGEMBALAAN SAPI DI TPA (Studi Kasus di TPA Piyungan – Yogyakarta)

Sri Wahyono

Peneliti di Pusat Teknologi Lingkungan
Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi

Abstract

The end of municipal solid waste operations is landfill. Almost all of the Indonesia city's landfills use the open dumping system. Generally, wastes dumped in the landfill are dominated by organic materials that potentially used for cow feeding. So that, in some landfills there are cow pasturing with the low cost operation related to the free feeding materials. According to UU No 18/2008, in the year of 2013 open dumping landfill is prohibited operate changed by sanitary landfill. Related to this change, the cow pasturing in landfill will be affected. So that the cow pasturing in landfill need to be assessed in the aspect of waste reduction, economic values, landfill operation, social conflict, and safety cow meat. The goals of this study are assessing positive and negative impacts from cow pasturing in the Piyungan Landfill, Yogyakarta. Research methods used are references study, interview, counting the cow and direct investigation of landfill operation. This study concluded that cow pasturing in landfill has positive impacts for waste reduction and increasing economic level of people live in surrounds of landfill. Unfortunately, the cow pasturing has also negative impact such as disturbing daily landfill operation, high potent social conflict during landfill rehabilitation, and high content of some heavy metals in the cow organ. Based on those impacts, the policy of the cow pasturing has to be reviewed because of the importance of sanitary landfill operation in the near future and the issue of safely consuming meat free from heavy metals.

Key Words: *landfill, waste, cow pasturing*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam sistem pengelolaan sampah kota, ujung dari pembuangan sampah adalah tempat pembuangan akhir sampah atau sering disingkat TPA. Hampir semua TPA yang terdapat di kota-kota di Indonesia menganut sistem *open dumping* dan menerima segala jenis sampah yang berasal dari rumah tangga, pasar, lokasi komersial, fasilitas umum, dan sebagainya. Umumnya, sampah yang dibuang ke TPA didominasi oleh sampah organik seperti sampah daun,

sisa makanan, sisa buah-buahan, dan sisa sayuran. Jenis-jenis sampah organik tersebut merupakan bahan pakan sapi yang potensial sehingga lahirnya kegiatan penggembalaan sapi di TPA.

Awal mulai kegiatan penggembalaan sapi tidak diketahui di TPA mana. Penggembalaan sapi umumnya berjalan sukses karena ongkosnya murah dengan pakan sampah yang gratis. Melihat keberhasilan tersebut, beberapa kota di Jawa melakukan kegiatan



Gambar 1. Pengembalaan Sapi di TPA Piyungan

pengembalaan sapi dengan tujuan untuk mengurangi sampah di TPA, mengadakan sapi potong, dan meningkatkan derajat hidup warga di sekitar TPA. Umumnya, Pemerintah Kota mendukung pengembalaan sapi di TPA dalam bentuk pengadaan ternak sapi yang pemeliharaannya diserahkan kepada penduduk sekitar TPA dan para pemulung dengan sistem *paron* atau bagi hasil.

Sebagai contoh, Dinas Lingkungan Hidup dan Pelayanan Kebersihan Kota Tasikmalaya melalui biaya APBD pada tahun 2005 memberikan 6 ekor sapi kepada pemulung ditambah 4 ekor sapi dari swadaya pegawai dengan sistem bagi hasil¹⁾. Pada tahun yang sama, Dinas Pengelolaan Lingkungan Hidup Kota Salatiga berencana memberikan 60 ekor sapi kepada para pemulung di TPA Ngrongo²⁾, sedangkan pada Oktober 2006, Pemkot Solo memberikan 250 ekor sapi kepada warga di sekitar TPA Putri Cempo³⁾. Sementara itu, pada tahun 2007, tercatat 200 ekor sapi yang digembalakan di TPA Jatibarang adalah milik Pemkot Semarang.

Saat ini pengembalaan sapi di TPA mencapai ribuan jumlahnya. Di TPA Putri Cempo (Solo) sapi yang digembalakan pada tahun 2007 tercatat sekitar 1025 ekor⁴⁾, di TPA Jatibarang (Semarang) pada tahun 2006 tercatat sekitar 1500 ekor sapi, di TPA Ciangir tahun 2005 sekitar 10 ekor sapi dan di TPA Suwung (Bali) tahun 2002 sekitar 60 sapi. Sapi-sapi tersebut digembalakan di zona aktif TPA bersama-sama dengan aktivitas pemulungan sampah. Sapi memakan sampah organik, sedangkan para pemulung

mengumpulkan sampah anorganik. Dengan banyaknya pemulung dan sapi, zona aktif TPA dipadati oleh ratusan sapi dan pemulung bersama buldozer yang lalu-lalang meratakan dan memadatkan sampah.

Menurut UU No. 18 Tahun 2008, pada tahun 2013 TPA sistem *open dumping* yang saat ini beroperasi sudah tidak diperbolehkan lagi, digantikan dengan sistem *sanitary landfill* atau lahan urug yang memenuhi kriteria sanitasi lingkungan⁵⁾. Istilah tempat pembuangan akhir pun telah dirubah menjadi tempat pemrosesan akhir, yaitu pemrosesan sampah dalam bentuk pengembalian sampah ke media lingkungan secara aman. Terkait dengan arah perubahan tersebut kegiatan pengembalaan sapi di TPA tentu akan terpengaruh bahkan mungkin tidak direkomendasikan lagi.

Untuk itu perlu dikaji secara mendalam dampak pengembalaan sapi di TPA di tinjau dari sisi reduksi sampah, nilai ekonomi, operasi TPA, potensi konflik, dan keamanan daging sapi.

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji dampak positif dan negatif yang timbul dalam pengembalaan sapi di TPA Piyungan, Yogyakarta.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah dengan studi literatur, wawancara dan pengamatan langsung pengembalaan sapi

di TPA Piyungan. Wawancara tidak terstruktur dilakukan terhadap petugas TPA, peternak sapi, dan pemulung. Sedangkan pengamatan langsung dilakukan dengan menghitung jumlah sapi yang digembalakan dan mengamati perilaku sapi dan operasi harian TPA.

Metode penghitungan sapi yang digembalakan di TPA Piyungan dilakukan dengan cara menghitung sapi pada saat pulang ke kandangnya masing-masing di tiga titik yang merupakan jalur ke luar TPA yaitu di Jalur Dermaga Sampah, Jalur Jembatan Timbang, dan Jalur Garasi. Penghitungan dilakukan pada pukul 15.00 sampai pukul 18.30 secara serempak pada hari yang sama dengan menggunakan alat *counter*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Prediksi Jumlah Sapi di TPA

Dari hasil penghitungan sapi di tiga titik yang merupakan jalur sapi pulang ke kandang diketahui bahwa jumlah sapi yang melewati Dermaga Sampah, Jembatan Timbang, dan Garasi berturut-turut sebanyak 308, 376, dan 143 ekor seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah sapi di TPA Piyungan

No.	Melalui Jalur	Jumlah Sapi (ekor)
1.	Dermaga Sampah	308
2.	Jembatan Timbang	376
3.	Garasi	143
	Jumlah	827

Dengan demikian diperkirakan jumlah sapi yang digembalakan adalah sebanyak 827 ekor. Jumlah tersebut tidak termasuk sapi yang masih dikandungkan (karena sedang hamil atau menyusui) dan sapi yang menginap di lahan TPA (tidak pulang ke kandang). Jumlah sapi yang digembalakan tersebut tergolong cukup besar, seperti halnya jumlah sapi yang digembalakan di TPA Putri Cempo (Solo) dan TPA Jati Barang (Semarang).

3.2. Jenis-jenis Sampah yang Dikonsumsi Sapi

Di antara berbagai jenis sampah organik di TPA, jenis yang dikonsumsi oleh ternak sapi antara lain adalah sampah sayuran, sampah buah-buahan, sampah sisa makanan, sampah rumput, dan sampah daun yang segar yang bercampur dengan sampah yang sudah membusuk dan berbagai jenis sampah anorganik. Oleh karena itu sering terjadi jenis-jenis sampah yang bukan pakan sapi seperti kantong plastik, sandal karet, kertas, dan sebagainya termakan oleh sapi.

Bercampurnya pakan sapi dengan sampah-sampah tersebut dapat membahayakan kesehatan ternak sapi. Jika sampah yang dimakan sapi bercampur dengan sampah beracun seperti racun serangga, maka efeknya dapat langsung terlihat berupa kematian sapi yang didahului dengan kejang-kejang. Menurut informasi penggembala, hal tersebut kadang-kadang terjadi di TPA Piyungan. Sementara itu efek jangka panjangnya dari memakan sampah yang bercampur dengan material lainnya adalah kemungkinan didapatkannya berbagai jenis penyakit pathogen dan akumulasi logam berat pada organ tubuh sapi.

Namun demikian, sapi-sapi yang digembalakan di TPA adalah sapi-sapi yang sudah beradaptasi dengan kondisi campuran sampah seperti itu dan kondisi ekstrim TPA (seperti panas terik, bau, becek, dan lembab) sehingga pertumbuhannya terlihat normal, tidak terlihat kurus. Pengadaptasian sapi dewasa yang baru digembalakan di TPA, dilakukan dengan cara dikondisikan dulu di kandang dengan pemberian pakan berupa sampah organik dari TPA dan kemudian dibawa dan digembalakan ke TPA sewaktu-waktu. Pengadaptasian tersebut dapat berlangsung sampai satu bulan.

3.3. Potensi Reduksi Sampah

Berdasarkan jumlah sapi yang digembalakan, dapat diprediksikan potensi reduksi sampahnya. Data dari Sekretariat Bersama Kartomantul (Jogjakarta, Sleman dan Bantul), pada tahun 2007 menunjukkan bahwa rata-rata timbulan sampah yang ditimbun di TPA Piyungan sebanyak 350 ton/hari⁶⁾. Apabila setiap ekor sapi mengkonsumsi sampah organik sebanyak 40 kg/hari, maka jumlah sampah yang dikonsumsi oleh 827 ekor sapi adalah 33,08 ton/hari atau 9,45% dari jumlah total sampah.

Sementara itu, dengan asumsi setiap ekor sapi menghasilkan feses sebanyak 10 kg/hari, jumlah feses yang dihasilkan oleh seluruh sapi di TPA Piyungan diperkirakan sebanyak 8,27 ton/hari. Apabila jumlah sampah yang dikonsumsi dikurangi dengan jumlah feses yang ditimbulkan, maka net reduksi sampah yang dilakukan oleh seluruh ternak sapi sebanyak 24,81 ton/hari atau 7,09% dari jumlah total sampah yang ditimbun di TPA setiap harinya. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Apabila sampah organik memiliki komposisi 68,35%⁹⁾ atau timbulannya 239,23 ton/hari, maka reduksi sampah organik oleh ternak sapi adalah 9,45% dari jumlah total sampah organik.

Kemampuan ternak sapi yang digembalakan di TPA Piyungan dalam mereduksi sampah cukup fenomenal yaitu setara dengan kemampuan *plant* komposting yang mengolah sampah dengan kapasitas produksi kompos 16,54 ton/hari.

3.4. Potensi Ekonomi Penggembalaan Sapi

Selain dapat mereduksi sampah dalam jumlah besar, penggembalaan sapi di TPA Piyungan juga memiliki potensi ekonomi yang juga besar. Sebagai contoh, jika seekor sapi harga penjualannya Rp. 9 juta, maka dari hasil penjualan 827 ekor sapi adalah sebesar Rp. 7,43 milyar. Nilai tersebut merupakan nilai ekonomi yang sangat besar bagi penduduk di sekitar TPA yang selain sebagai peternak sapi juga berprofesi sebagai pemulung dan petani. Profesi tersebut telah mengangkat mereka pada derajat kehidupan yang lebih sejahtera. Para penggembala minimal memiliki 10 ekor sapi, bahkan ada yang memiliki sampai 60 ekor sapi. Dengan adanya penggembalaan sapi tersebut, keberadaan TPA memiliki sisi lain yang menguntungkan dan berkah bagi kehidupan ekonomi mereka. Penduduk sekitar TPA dapat keuntungan dari sapi yang digembalakan dan dari sampah yang laku jual untuk didaur ulang.

3.5. Permasalahan Penggembalaan Sapi di TPA

Meskipun penggembalaan sapi di TPA memiliki manfaat ekonomi bagi penduduk di sekitar TPA dan mereduksi sampah di TPA dalam jumlah yang cukup signifikan, keberadaan penggembalaan sapi juga mengakibatkan eksek negatif berupa terganggunya kegiatan di TPA, potensi konflik dalam perbaikan manajemen TPA dan adanya indikasi rendahnya kualitas daging sapi.

Tabel 2. Jumlah sapi dan potensi reduksi sampah

Jumlah Sapi (ekor)	Jumlah Sampah Dikonsumsi (ton/hari)*	Jumlah Feses (ton/hari)**	Reduksi Sampah (ton/hari)
827	33,08	8,27	24,81

Asumsi : * Setiap sapi mengkonsumsi 40 kg sampah/hari

** Setiap ekor sapi memproduksi feses 10 kg/hari

1) Terganggunya Operasi Harian TPA

Jumlah sapi yang digembalakan di TPA Piyungan cukup banyak sehingga dari pagi sampai sore zona aktif pembuangan sampah dipadati oleh sapi. Zona aktif meliputi Dermaga Sampah (tempat sampah diturunkan dari truk atau *unloading*) dan wilayah perataan sampah (daerah tempat diratakannya sampah yang diturunkan dari truk di Dermaga Sampah). Dermaga Sampah posisinya dibuat lebih tinggi dari permukaan TPA untuk memudahkan truk sampah menurunkan sampah. Pada saat *unloading*, sampah yang diturunkan langsung jatuh ke bawah disambut oleh ratusan pemulung dan sapi. Segera setelah diturunkan oleh truk-truk sampah, agar tidak menggunung, sampah diratakan dengan *front loader* ke wilayah perataan sampah di sekitarnya.

Padatnya sapi di wilayah tersebut menyulitkan operator *loader* dalam meratakan sampah. Pergerakan *loader* menjadi tidak leluasa sehingga tidak jarang ternak sapi terserempet oleh *loader* mengakibatkan sapi terluka. Respons sapi terhadap manuver *loader* kadang-kadang kurang cepat, sehingga operator *loader* lebih sering menyesuaikan kecepatan manuvernya terhadap pergerakan sapi dan pemulung yang berada disekitarnya.

Selain gangguan pada daerah Dermaga Sampah dan wilayah perataannya, rombongan sapi yang menuju ke TPA pada pagi hari dan meninggalkan TPA pada siang dan sore hari juga kadang-kadang mengganggu antrian truk sampah yang hendak membuang sampah di Dermaga Sampah. Sopir truk harus ekstra hati-hati menjalankan truknya ketika berpapasan dengan rombongan sapi tersebut.

2) Potensi Konflik

Penggembalaan sapi di TPA selain mengganggu operasi harian TPA juga menyimpan potensi konflik sosial yang besar terutama pada saat perbaikan manajemen

TPA. UU No. 18/2008 tentang Pengelolaan Sampah mengamanatkan bahwa pada tahun 2013, sistem operasi TPA di setiap kota diharuskan sudah menggunakan sistem *sanitary landfill* sehingga sistem *open dumping* yang dilaksanakan saat ini harus diubah ke arah itu. Apabila operasi sistem *sanitary landfill* dilaksanakan dengan ketat, maka penggembalaan sapi di TPA akan sulit dilanjutkan karena operasi harian berupa perataan, pemadatan, dan penutupan lapisan sampah memerlukan kondisi yang bebas dari gangguan sapi. Artinya, penggembalaan sapi yang telah berjalan bertahun-tahun kemungkinan perlu dihapuskan sejalan beroperasinya *sanitary landfill*. Konflik besar kemungkinan akan terjadi, ratusan peternak akan berdemo menolak beroperasinya sistem yang baru. Potensi konflik tersebut seharusnya sudah mulai dipikirkan mulai saat ini oleh pengelola TPA yang saat ini TPA-nya digunakan sebagai tempat sapi digembalakan sehingga sudah dipersiapkan langkah-langkah antisipasinya.

Seandainya penggembalaan sapi kemudian dipusatkan di area tertentu sehingga tidak mengganggu jalannya operasi TPA, potensi konflik yang lain masih mungkin terjadi terkait dengan penyediaan material organik yang diperlukan bagi produksi gas metana yang akan di-*recovery* dari TPA sebagai sumber energi listrik. Berkurangnya pasokan sampah organik karena dikonsumsi oleh ratusan ternak sapi diperkirakan akan mengurangi produksi gas metan dari TPA seperti yang diharapkan. PT Gikoko Kogyo, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang *recovery* gas metan TPA, mensyaratkan penyelesaian masalah sapi sebelum dilakukan kegiatan *recovery* gas⁷⁾. Hal seperti ini harus disadari sejak awal agar potensi konflik dapat diselesaikan secara bijaksana.

3) Indikasi Kandungan Logam Berat pada Organ Sapi

Selain terganggunya operasi harian TPA dan potensi konflik, sapi-sapi yang

digembalakan di TPA juga berpotensi mengandung unsur-unsur yang berbahaya. Unsur-unsur tersebut dapat berupa logam berat yang kemudian terakumulasi pada organ atau jaringan tubuh sapi. Studi tentang kandungan logam berat pada tubuh sapi yang digembalakan di TPA telah dilakukan oleh Arifin, *et al* (2005) di TPA Jatibarang (Kota Semarang)⁸⁾ dan oleh Dinas Pertanian Kota Solo di TPA Putri Cempo, Solo⁹⁾. Penelitian kesehatan sapi dan kandungan logam berat di dalam organ sapi yang digembalakan di TPA Piyungan belum pernah dilaksanakan sebagaimana yang pernah dilakukan pada sapi di TPA Jatibarang dan TPA Putri Cempo. Melihat kondisi TPA yang serupa, kemungkinan sapi-sapi yang digembalakan di TPA Piyungan juga mengandung logam berat yang berbahaya bagi manusia yang mengkonsumsinya.

Menurut Arifin *et al* (2005) sapi yang sejak lahir digembalakan di TPA Jatibarang mengandung logam berat Pb (timbal), Hg (merkuri) dan Cd (kadmium). Hasil penelitian menunjukkan bahwa logam berat Pb, Hg dan Cd dapat dieliminasi dari dalam tubuh sapi baik melalui urine maupun feses. Di dalam urine, residu Pb, Hg dan Cd ditemukan masing-masing sebesar 100,7; 14,4 dan 711,2 ppm dan sudah tidak terdeteksi lagi masing-masing pada hari ke-90, 62 dan 35. Sedangkan di dalam feses, Pb dan Hg masih terdeteksi hingga hari ke-90, sedangkan Cd sudah tidak terdeteksi pada hari ke 40. Sementara itu, di dalam darah kandungan Pb, Hg dan Cd masing-masing ditemukan sebesar 283,6; 87,3 dan 719,8 ppm, dan sudah tidak terdeteksi lagi masing-masing pada hari ke-90, 63 dan 42⁸⁾.

Menurut penelitian tersebut, setelah proses eliminasi, di dalam daging paha (*biceps femoris*) dan daging haas (*longissimus dorsi*) masih ditemukan residu Pb, masing-masing sebesar 0,285 dan 0,18 ppm; di dalam organ hati kandungan Pb dan Hg masing-masing sebesar 1,78 dan 0,085 ppm; di dalam ginjal kandungan Pb dan Hg masing-masing sebesar 1,44 dan 0,46

ppm; sedangkan di dalam rumen dan usus kandungan Pb masing-masing sebesar 0,96 dan 0,38 ppm⁸⁾.

Berdasarkan nilai kandungannya, residu ketiga jenis logam berat tersebut masih di bawah standar *Maximum Residue Limit* (MRL) yang dikeluarkan oleh Departemen Kesehatan, sehingga masih dianggap aman untuk dikonsumsi menurut versi Indonesia tersebut. Namun demikian, apabila dibandingkan dengan standar versi WHO, baik daging maupun organ dalamnya mengandung logam berat di atas MRL, sehingga masuk dalam kategori tidak aman untuk dikonsumsi. Apalagi kandungan ketiga jenis logam berat tersebut tentu saja akan berlipat-lipat lebih tinggi dari nilai MRL apabila sapi langsung dipotong tanpa proses eliminasi⁹⁾.

Sementara itu, penelitian terhadap kandungan logam berat di tubuh sapi yang digembalakan di TPA Putri Cempo yang dilakukan oleh Dinas Pertanian Kota Solo melalui CV Agrosemar menunjukkan bahwa daging sapi yang digembalakan di TPA mengandung kadar Pb melebihi 2 ppm. Sedangkan kandungan Hg masih berada di bawah ambang batas Depkes⁹⁾. Mengingat kondisinya yang demikian, pada tahun 2007, Majelis Ulama Indonesia (MUI) Cabang Solo melarang sapi yang digembalakan di TPA Putri Cempo sebagai hewan qurban, karena dianggap tidak aman untuk dikonsumsi. Akibatnya penjualan sapi sebagai hewan qurban pada saat itu menurun drastis sehingga para peternak mengalami kerugian yang besar⁴⁾.

Bahkan Persatuan Dokter Hewan Indonesia (PDHI) Cabang DKI Jakarta sebagai organisasi profesi dokter hewan yang memiliki kepedulian terhadap kesehatan masyarakat veteriner menyarankan penggembalaan sapi di TPA tidak dijadikan sebagai cara meningkatkan berat badan sapi, karena TPA mengandung banyak cemaran-cemaran seperti cemaran logam berat dan mikroba yang dapat mempengaruhi kesehatan ternak dan produknya¹⁰⁾. Hg

bisa menyerang jaringan syaraf otak, terutama pada sistem pengiriman pesan, penyebab tremor dan kelumpuhan, dan keturunan cacat. Sedangkan Pb, terutama memengaruhi kecerdasan anak-anak.

3.6. Alternatif Pemecahan Masalah Penggembalaan Sapi di TPA

1) Melarang Penggembalaan Sapi di TPA

Secara umum, penggembalaan sapi di TPA mengakibatkan dua masalah yaitu gangguan terhadap operasi TPA dan isu perlindungan konsumen daging sapi. Terkait dengan hal tersebut beberapa pihak mengusulkan untuk melarang penggembalaan sapi di TPA beserta penjualannya. Pelarangan tersebut mungkin lebih mudah dilakukan seandainya sapi yang digembalakan jumlahnya masih sedikit dan hanya melibatkan beberapa gelintir peternak. Namun jika pelarangan dilakukan terhadap puluhan atau ratusan peternak dengan jumlah sapi yang cukup besar seperti di TPA Piyungan, TPA Putri Cempo dan TPA Jatibarang, maka hal tersebut akan lebih sulit dilakukan. Pelarangan tersebut secara sosial akan berpengaruh buruk bagi kelangsungan hidup para peternak sapi yang notabene adalah penduduk yang bermukim di sekitar TPA.

Ternak sapi yang dipelihara, selama ini memberi andil besar dalam mendukung perekonomian keluarga. Dampak dari pelarangan tersebut berpotensi besar menimbulkan resistensi masyarakat terhadap pengoperasian TPA. Akibatnya dapat berupa permintaan berbagai jenis kompensasi yang akan mengganggu dan memperberat biaya pengoperasian TPA. Jika hal tersebut terjadi, maka konflik berkepanjangan akan terjadi. Apalagi inisiasi awal penggembalaan sapi dilakukan oleh dinas terkait, sehingga instansi pemerintah yang menginisiasi beternak sapi di TPA juga harus bertanggungjawab untuk memberikan alternatif pekerjaan sebagai

pengganti beternak sapi di TPA.

Oleh karena itu, pelarangan penggembalaan sapi di TPA lebih tepat diterapkan kepada TPA-TPA yang belum ada penggembalaan sapinya atau jumlah sapi yang dternakan masih sedikit. Sedangkan bagi TPA yang jumlah ternaknya banyak hendaknya dicarikan cara pemecahan yang lain.

2) Merubah Cara Beternak Sapi

Solusi bagi TPA yang jumlah ternaknya banyak adalah dengan melakukan tahapan-tahapan untuk mengurangi jumlah ternak sapi yang digembalakan di TPA menjadi sistem ternak sapi di kandang seperti normalnya beternak sapi. Peternak sapi hendaknya mulai tidak menggantungkan sepenuhnya pada suplai pakan dari sampah tetapi sebaliknya memberikan makanan tambahan berupa rumput konvensional dan konsentrat. Perubahan ini sebaiknya tidak dilaksanakan secara mendadak tetapi dilakukan sedikit demi sedikit diiringi dengan program sosialisasi yang terarah dan intens. Hal tersebut mau tidak mau harus dilaksanakan walaupun sulit diterima oleh peternak. Selama ini para peternak sudah terbiasa dengan suplai pakan gratis dan bagi sapinya sendiri sudah terbiasa makan sampah sehingga perlu adaptasi terhadap situasi yang baru.

3) Mengeliminasi Kandungan Logam Berat

Seandainya suplai pakan sebagian masih berasal dari sampah TPA, sebaiknya sampah yang dikumpulkan dicuci dengan air sebelum diberikan kepada sapi agar kotorannya hilang dan tidak bercampur dengan bahan-bahan lainnya seperti plastik, residu pestisida, dan sebagainya. Hal itu dimaksudkan untuk mengurangi risiko kandungan logam berat dan penyakit pada tubuh sapi.

Sementara itu Arifin, *et al* (2005),

menyarankan agar sebelum dijual atau dipotong sebagai sumber protein hewani, sapi-sapi yang diberi pakan sampah sebaiknya dilakukan proses eliminasi minimal 90 hari dengan cara diberi pakan non sampah TPA⁸⁾. Diharapkan, cara ini mampu menurunkan kandungan logam berat dalam daging dan jeroan sapi hingga lebih aman untuk dikonsumsi.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Pengembalaan sapi di TPA berdampak positif dalam mereduksi sampah organik dan meningkatkan perekonomian penduduk yang bermukim di sekitar TPA. Namun demikian, pengembalaan sapi di TPA juga berdampak negatif yaitu mengganggu operasi harian TPA, berpotensi menimbulkan konflik sosial dalam perbaikan TPA, dan indikasi tingginya kandungan logam berat pada organ sapi sehingga membahayakan konsumen daging sapi. Menimbang dampak-dampak tersebut, sebaiknya kebijakan mengembalakan sapi di TPA perlu ditinjau ulang karena pentingnya pengoperasian TPA yang sesuai dengan kaidah *sanitary landfill* di masa mendatang dan isu perlindungan konsumen akan daging sapi yang aman dikonsumsi. Sayangnya sampai saat ini belum ada tindakan nyata pemerintah terhadap kebijakan pengembalaan sapi di TPA.

4.2. Saran

Oleh karena adanya dampak negatif pengembalaan sapi di TPA, sebaiknya bagi pihak-pihak terkait yang berencana melakukan pengembalaan sapi di TPA meninjau ulang rencana tersebut. Sebaiknya rencana tersebut dibatalkan, diganti dengan program-program yang mendukung pada perbaikan lingkungan TPA. Sedangkan bagi pengelola TPA yang saat ini menangani TPA dengan kondisi pengembalaan sapi yang

cukup intens dan berencana melakukan penataan kembali TPA hendaknya memikirkan langkah-langkah pemecahan masalah secara bijak sehingga risiko konflik dengan masyarakat dapat diminimalisir.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kompas. 2005. *Tasikmalaya Kembangkan Ternak Sapi di TPA Ciangir*. Sabtu, 26 Maret 2005.
2. Suara Merdeka. 2005. *DPLH Mengedrop Sapi di TPA Ngrongo*. Sabtu, 13 Agustus 2005.
3. Arik Espos. 2007. *Sapi-sapi penyelamat dari Putri Cempo*. Majalah Bulanan Kabari Juni 2009
4. Radar Solo. 2007. *Warga TPA Putri Cempo Shock, Usai Temuan Logam Berat*. 7 Desember 2007
5. UU No. 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah
6. Shimuzu. 2009. *Yogyakarta Municipal Solid Waste Utilisation Project*. PT Shimizu.
7. AMPL. 2007. *Sertifikat Berharga dari Balik Sampah*. Sekretariat Pokja Air Minum dan Kesehatan Lingkungan (AMPL).
8. Arifin, B.E. Subagio, E. Rianto, E. Purbowati, A. Purnomoadi, dan B. Dwiloka. 2005. *Residu Logam Berat Pada Sapi Potong yang Dipelihara di TPA Jatibarang, Kota Semarang Pascaproses Eliminasi Selama 90 Hari*. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2005.
9. Kompas. 2007. *Kadar Timbal sapi di Solo Melebihi Ambang batas*. Selasa 4 Desember 2007.
10. Panggabean, T.A. 2008. *Tanggapan PDHI Cabang DKI Jakarta Atas Artikel Infovet Edisi 171-Oktober 2008 Bag. Ekonomi Bisnis : Sapi Tumbuh Gemuk di Tempat Sampah "Sebuah Peluang Usaha Menarik"*. 22 Desember 2008.