

ANALISIS JENIS-JENIS LIMBAH PASAR SEBAGAI PAKAN TERNAK DI KOTA MAGELANG

Ayu Rahayu* dan Adhi Surya Perdana

Fakultas Pertanian, Universitas Tidar

*Corresponding author email: ayu.rahayu@untidar.ac.id

Abstrak. Potensi sampah sayuran yang dihasilkan oleh rumah tangga dapat menimbulkan permasalahan lingkungan dan berdampak pada kondisi kesehatan masyarakat yang kurang sehat, sehingga perlu adanya penanganan konkrit secara spasial pada kebutuhan lainnya, seperti : pakan ternak. Analisis jenis-jenis limbah pasar sebagai Pakan Ternak di Kota Magelang merupakan proses menghitung ketersediaan limbah pasar yang ada di Kota Magelang yang bisa dijadikan pakan ternak. Tujuan penelitian untuk menganalisis jenis limbah pasar yang dapat dijadikan/tidak dapat dijadikan pakan ternak. Namun tidak seluruhnya limbah pasar organik dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak, perlu ada uji pakan. Sampel penelitian meliputi lima pasar yaitu Rejowinangun, Gotong Royong, Kebonpolo, Cacaban dan Sidomukti. Metode penelitian menggunakan metode survey dengan alat penelitian kuisisioner yang ditujukan pedagang pasar untuk mengetahui karakteristik pedagang pasar, limbah pedagang, jumlah rata-rata limbah serta pemanfaatannya, dan komponen pendukung lainnya. Penyajian hasil analisis data yang diperoleh menggunakan pendekatan analisis deskriptif. Hasil temuan lapangan jumlah rata-rata volume limbah pasar yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak per m³/hari sesuai lokasi pasar yakni Pasar Rejowinangun (9,2 m³), Gotong Royong (5,2 m³), Kebonpolo (3,3 m³), Cacaban (1,8 m³), dan Sidomukti (2,1 m³), diharapkan dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk pengolahan limbah pasar dalam penentuan kebijakan Dinas Perindustrian dan Perdagangan setempat.

Kata kunci: jenis-jenis limbah pasar, magelang, pakan ternak.

PENDAHULUAN

Kota Magelang merupakan kota yang memiliki jumlah penduduk yang cukup besar. Akibat padatnya penduduk otomatis akan banyak tempat-tempat perbelanjaan salah satunya pasar untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari masyarakat. Kota Magelang mampu menghasilkan limbah pasar sampai 280 m³ per hari (DLH, 2016). Limbah tersebut belum dimanfaatkan sebagaimana mestinya. Hal ini dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Limbah pasar di Kota Magelang merupakan pekerjaan rumah yang harus segera diselesaikan karena selama ini belum bisa diolah seluruhnya.

Pengolahan limbah pasar yang perlu diperhatikan adalah proses pemilahan sampah. Penelitian ini bertujuan untuk memilah-milah jenis limbah pasar yang dapat dijadikan pakan ternak dan yang tidak dapat dijadikan pakan ternak. Limbah pasar yang bisa dijadikan pakan ternak rata-rata berasal dari limbah organik, namun tidak seluruhnya limbah pasar organik dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Limbah sayuran merupakan salah satu limbah pasar yang bisa dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Salah satu cara pengolahan limbah sayuran adalah dengan cara pembuatan tepung limbah sayuran pasar, silase dan *wafer* (Noviagama, 2002).

Teknologi-teknologi pemanfaatan limbah pasar menjadi pakan ternak sudah banyak diteliti, namun selama ini ketersediaan limbah pasar yang bisa digunakan sebagai pakan ternak belum didata secara detail. Padahal persyaratan suatu bahan dapat digunakan sebagai pakan ternak adalah murah, mengandung nutrisi yang baik untuk ternak, tidak berbahaya/beracun untuk ternak dan mudah didapat/ketersediaannya melimpah. Penelitian ini diharapkan dapat memperoleh data mengenai jenis-jenis limbah pasar yang dapat

dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Data tersebut diharapkan bisa menjadi masukan ataupun rujukan bagi pemerintah untuk menentukan kebijakan jangka panjang dalam pengelolaan limbah pasar yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kota Magelang yang terdiri dari lima pasar besar yaitu Pasar Rejowinangun, Gotong Royong, Kebonpolo, Cacaban, dan Sidomukti. Metode penelitian dengan menggunakan survai dengan cara menyebar kuisisioner kepada pedagang pasar. Instrumen penelitian dengan menggunakan lembar kuisisioner yang meliputi beberapa indikator yaitu karakteristik pedagang pasar, limbah pedagang pasar, jumlah rata-rata limbah pasar dan pemanfaatannya, dan komponen. Analisis data dengan analisis deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Limbah Pasar di Kota Magelang

Tabel 1. Volume sampah masing-masing pasar

| No | Nama Pasar | Volume sampah (m ³)/hari | Jenis |
|----|---------------|--------------------------------------|--|
| 1 | Rejowinangun | 13 | Organik: 9,2 m ³ Anorganik: 3,8 m ³ |
| 2 | Gotong Royong | 8 | Organik: 5,2 m ³ Anorganik: 2,8 m ³ |
| 3 | Kebonpolo | 5 | Organik: 3,3 m ³ Anorganik: 1,7 m ³ |
| 4 | Cacaban | 3 | Organik: 1,8 m ³ Anorganik: 1,2 m ³ |
| 5 | Sidomukti | 3 | Organik: 2,1 m ³ Anorganik: 0,9 m ³ |

Menurut Gilarso (2004) pengertian pasar dalam arti sempit adalah suatu tempat dimana pada hari tertentu para penjual dan pembeli dapat bertemu untuk jual beli barang. Sedangkan pengertian pasar dalam arti yang lebih luas yaitu pertemuan antara penjual dan pembeli untuk melaksanakan transaksi jual beli tidak lagi terbatas pada suatu tempat tertentu saja maupun pada hari tertentu (Gelbert *et al.*, 1996). Hasil survai pasar di Kota Magelang terdapat lima pasar besar yang dikelola oleh Pemerintah Daerah, yaitu Pasar Rejowinangun, Gotong Royong, Kebonpolo, Cacaban dan Sidomukti. Volume sampah yang dihasilkan oleh masing-masing pasar per hari dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan penelitian diperoleh hasil bahwa masing-masing pasar menghasilkan limbah sampah organik dan anorganik dengan volume yang berbeda-beda. Total limbah sampah yang dihasilkan oleh lima pasar tersebut adalah 32 m³/hari. Limbah tersebut terdiri dari limbah organik sebanyak 21,6 m³/hari, sedangkan limbah anorganik sebanyak 10,4 m³/hari. Jika dibandingkan dengan data yang diperoleh dari DLH Kota Magelang (2016), maka limbah yang dihasilkan mengalami penurunan. Hal ini diakibatkan oleh beberapa faktor diantaranya berkurangnya daya beli masyarakat Kota Magelang karena lebih suka berbelanja di supermarket dibandingkan pasar. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Alhamda *et al.*, 2015 bahwa faktor yang mempengaruhi produksi sampah yaitu: Jumlah penduduk dan kepadatannya; tingkat aktivitas; pola hidup atau tingkat ekonomi; letak geografis; iklim; musim; dan kemajuan teknologi.

Secara umum dapat dijelaskan bahwa sampah adalah suatu bahan atau produk berlebihan yang dianggap tidak lagi memiliki nilai bagi pengguna (Madani, 2011). Untuk menciptakan kenyamanan, kebersihan dan keindahan di pasar dibutuhkan suatu sistem

pengelolaan sampah yang efektif dan efisien agar mampu mencapai hasil yang maksimal seperti yang diharapkan (Widodo, 2013). Semakin banyak jumlah penduduk akan semakin banyak volume sampah yang dihasilkan (Rahayu *et al.*, 2013).

Jenis Limbah Pasar

Menurut Gelbert dkk (1996), jenis-jenis sampah dapat digolongkan sebagai berikut:

Sampah Organik adalah sampah yang dihasilkan dari bahan-bahan hayati yang dapat didegradasi oleh mikroba. Sampah ini dengan mudah dapat diuraikan melalui proses alami. Sampah rumah tangga sebagian besar merupakan bahan organik. Termasuk sampah organik, misalnya sampah dari dapur, sisa-sisa makanan, pembungkus (selain kertas, karet dan plastik), tepung, sayuran, kulit buah, daun dan ranting.

Sampah Anorganik adalah sampah yang dihasilkan dari bahan-bahan nonhayati, baik berupa produk sintetik maupun hasil proses teknologi pengolahan bahan tambang. Sebagian besar sampah anorganik tidak dapat diurai oleh alam/mikroorganisme secara keseluruhan dan sebagian lainnya hanya dapat diuraikan dalam waktu yang lama. Sampah jenis ini pada tingkat rumah tangga misalnya botol plastik, botol gelas, tas plastik, dan kaleng.

Hal ini sesuai dengan jenis limbah pasar yang peneliti temukan pada pasar Kota Magelang. Dimana limbah sampah di kelompokkan menjadi dua yaitu organik dan anorganik. Limbah sampah organik sendiri sebagian besar terdiri dari limbah sayur-sayuran dan buah-buahan. Sedangkan limbah anorganiknya terdiri dari botol-botol plastik, tas plastik, kaleng, kertas pembungkus dan lain-lain seperti yang tertera pada Gambar 1.



Gambar 1. Limbah sampah di Pasar Rejowinangun

Beberapa Jenis Limbah Pasar yang Dapat Dimanfaatkan Sebagai Pakan Ternak

Limbah sayuran pasar yang sering dijumpai di lokasi penelitian antara lain kol, caisim, daun kembang kol, kulit taoge, bayam, kubis, kulit jagung, daun kangkung, daun sinking, tomat, mentimun, serta sawi putih. Menurut Mansy (2002) dan Trubus (1999) komposisi beberapa jenis limbah sayuran seperti tertera pada Tabel 3.

Limbah sayuran merupakan salah satu limbah pasar yang bisa dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Menurut Rusmana (2007) Limbah sayuran akan bernilai guna jika dimanfaatkan sebagai pakan melalui pengolahan. Salah satu cara pengolahan limbah sayuran adalah dengan cara pembuatan tepung limbah sayuran pasar (Saenab *et al.*, 2011), silase limbah sayuran pasar (Muktiani *et al.*, 2013; Umring *et al.*, 2010) dan wafer pakan (Harfiah, 2005; Miftahudin *et al.*, 2015; Novigama, 2002; Retnani *et al.*, 2009).

Tabel 3. Komposisi beberapa jenis limbah sayuran

| Jenis sayuran | Bahan kering (g) | Kalori | Protein (g) | Lemak (g) | Serat (g) | Kapur (mg) | Besi (mg) | Abu (%) | Karbohidrat (g) | Air (g) |
|------------------------------------|------------------|--------|-------------|-----------|-----------|------------|-----------|---------|-----------------|---------|
| Bayam ² | 15,20 | 43 | 5,20 | tad | 1,00 | 340 | 4,1 | tad | 6,5 | 86,9 |
| Kangkung ² | 10,00 | 30 | 2,70 | tad | 1,10 | 60 | 2,5 | tad | tad | tad |
| Kubis ² | 7,00 | 22 | 1,60 | tad | 0,80 | 55 | 0,8 | tad | tad | tad |
| Sawi putih ² | 5,80 | 17 | 1,70 | tad | 0,70 | 100 | 2,6 | tad | tad | tad |
| Kecambah kacang hijau ² | tad | 23 | 2,90 | 0,20 | tad | tad | tad | tad | 4,1 | 92,4 |
| Daun kangkung ² | 23,80 | tad | 8,93 | 1,03 | 3,19 | tad | tad | 1,82 | tad | tad |
| Daun singkong ¹ | tad | tad | tad | tad | tad | tad | tad | 1,77 | tad | tad |
| Daun kembang kol | tad | 3890 | 31,77 | tad | 13,77 | tad | tad | 19,93 | tad | tad |
| Kulit jagung | tad | 4351 | 1,94 | tad | 34,15 | tad | tad | 2,97 | tad | tad |

tad = tidak ada data

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa limbah pasar di Magelang digolongkan menjadi limbah organik dan anorganik. Limbah pasar yang dapat digunakan sebagai pakan ternak adalah limbah organik. Limbah organik ini meliputi bayam, kangkung, kubis, sawi putih, kecambah kacang hijau, daun kangkung, daun singkong, daun kembang kol dan kulit jagung. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk pengolahan limbah pasar serta penentuan kebijakan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Magelang kedepannya. Selain itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui kandungan dari masing-masing limbah tersebut agar diketahui kandungan masing-masing limbah organiknya jika digunakan sebagai pakan ternak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada DRPM Ditjen Penguatan Risbang yang telah membiayai penelitian ini. Hasil penelitian ini merupakan bagian dari Penelitian Dosen Pemula tahun 2018.

REFERENSI

- Alhmda. S. dan Sriani, Y. 2015. Buku Ajar Ilmu Kesehatan Masyarakat (IKM). Yogyakarta: Deepublish.
- Dinas Lingkungan Hidup. 2016. Volume Sampah Rata-rata per Hari (m3) menurut Wilayah Tahun 2016. Magelang.
- Gelbert, M., et al. 1996. Konsep Pendidikan Lingkungan Hidup dan "Wall Chart", Buku Panduan Pendidikan Lingkungan Hidup. Malang: PPPGT/VEDC.
- Gilarso, T. 2004. Pengantar Ekonomi Makro. Yogyakarta: Kanisius.
- Harfiah. 2005. Penentuan nilai indek beberapa pakan hijauan ternak domba. Jurnal Sains dan Teknologi. 5(3): 114 – 125.
- Madani, M. 2011. Agenda setting pengeolaan sampah pasar di kota Makassar. Jurnal Ilmu Pemerintahan. Vol.1. No.1
- Miftahudin, Liman, dan F. Fathul. 2015. Pengaruh masa simpan terhadap kualitas fisik dan kadar air pada wafer limbah pertanian berbasis wortel. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu vol 3(3): 121-126.

- Muktiani A.J., Achmadi BIM, Tampoebolon, Setyorini R. 2013. Pemberian silase limbah sayuran yang disuplementasi dengan mineral dan alginat sebagai pakan domba. *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis*. 2:144-150.
- Rahayu, R.E., dan Y. Sukmono. 2013. Kajian Potensi Pemanfaatan Sampah Organik Pasar berdasarkan Karakteristiknya (Studi Kasus Pasar Segiri Kota Samarinda). *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*. 5 (2):77-90.
- Retnani, Y., W. Widiarti, I. Amiroh, L. Herawati dan K.B. Satoto. 2009. Daya simpan dan palatabilitas wafer ransum komplit pucuk dan ampas tebu untuk sapi pedet. *Jurnal Media Peternakan* 2(2): 130 – 136.
- Retnani, Y., F.P. Syananta, W.Widiarti, L. Herawati dan A. Saenab. 2010. Physical characteristic and palatability of market vegetable waste wafer for sheep. *Journal Anim. Prod.* 12(1): 29 – 33.
- Rusmana, D., Abun dan D. Saefulhadjar. 2007. Pengaruh Pengolahan Limbah Sayuran secara Mekanis terhadap Kecernaan dan Efisiensi Penggunaan Protein pada Ayam Kampung Super. Lembaga Penelitian Universitas Padjajaran, Bandung.
- Saenab, A. dan Y. Retnani. 2011. Beberapa Model Teknologi Pengolahan Limbah Sayuran Pasar sebagai Pakan Alternatif pada Ternak (Kambing/Domba) di Perkotaan. *Workshop Nasional Diversifikasi Pangan Daging Ruminansia Kecil*.
- Umning, S., B. Bakrie, D. Andayani dan N. Risris. 2010. Kajian Pemanfaatan Limbah Pasar Sebagai Pakan Sapi Potong di DKI Jakarta. *Laporan Akhir Tahun 2010*. Jakarta.
- Widodo, T. 2013. Studi tentang peranan unit pasar dalam pengelolaan sampah di Pasar Merdeka Kota Samarinda. *eJournal Administrasi Negara* vol 1 (1): 1-7.