



INNOVATION IN THE CITY : KETAHANAN PANGAN BERBASIS ZONASI DI KOTA MALANG

¹Suroto; ²Sayyid Pratama Yoesrona Tubara

¹Administration Bussiness, Faculty Of Administrative Sciences, University Brawijaya, Malang/Indonesia

² Administration Bussiness, Faculty Of Administrative Sciences, University Brawijaya, Malang/Indonesia

Email: Suroto90@student.ub.ac.id , sayyidpratamayt@student.ub.ac.id

ABSTRAK (ABSTRACT)

Didalam makalah ini dalam terdapat berbagai macam rumusan Masalah yaitu : 1. Bagaimana membuat Inovasi dengan mengolah limbah organik sisa makanan di kawasan Kota 2. Bagaimana cara menciptakan Ketahanan Pangan di Masyarakat Kota, khususnya Kota Malang Tujuan Dari penulisan makalah ini, adapun tujuannya yaitu : 1. Membuat Inovasi mengolah limbah organik menjadi pakan alternatif 2. Menjaga Ketahanan Pangan di Kawasan Kota makalah Penanganan limbah di kawasan kota perlu menjadi pembahasan dan realisasi penanganan secara baik. Persoalan lingkungan selalu menjadi wacana namun nol dalam realisasi. Dari berbagai macam probelematika masalah lingkungan di kawasan kota diharapkan dapat mengatasi secara komprehensif dan tersistem dengan kolaborasi dari berbagai unsur elemen pemerintah, swasta dan masyarakat. Solusi alternatif adalah memanfaatkan limbah organik sisa makanan sebagai bahan media maggot. Maggot merupakan pupa dari lalat hitam yang bisa bermanfaat sebagai pakan alternatif salah satunya lele. Hal ini karena maggot memiliki nutrisi yang tinggi. Dari sini akan muncul berbagai ide menarik lainnya untuk dikembangkan di kawasan kota dengan kolaborasi pemerintah, swasta dan masyarakat sipil. Manfaat yang didapatkan dari penanganan limbah sisa makanan adalah bisa meningkatkan taraf ekonomi kelompok yang terlibat, pencemaran lingkungan bisa teratasi dan membuka peluang usaha bagi masyarakat.

Kata kunci : inovasi, zonasi, ketahanan pangan, inovasi kota

A. PENDAHULUAN (INTRODUCTION)

Akhir-akhir ini isu soal pangan menjadi isu seksi untuk dibahas. Hal ini merupakan bagian penting dari kebutuhan pokok manusia. Kawasan perkotaan merupakan wilayah dengan jumlah penduduk padat dalam setiap aktivitasnya. Pasca pandemi covid-19 pada varian delta, hari ini masyarakat mesti waspada dengan varian omricon. Hal ini membuat perekonomian masyarakat di perkotaan mengalami penurunan drastis. Disisi lain ketersediaan pangan bergizi menjadi bagian pentig. Oleh karenanya dibutuhkan sebuah terobosan berupa inovasi untuk pertanian berkelanjutan di kawasan Kota. Memasuki kehidupan kenormalan baru, kota harus membangun ketahanan pangan lokal berbasis zonasi (lokal) secara sistematis. Pada medio 2001, ada istilah pangan untuk kota yaitu dicetuskan oleh organisasi pangan dan Pertanian (FAO) sebagai solusi urbanisasi untuk mewujudkan ketahanan pangan berbasis diwilayah kota. Selanjutnya pola yang sama dilakukan oleh kementerian Pertanian (2017) mempopulerkan pembangunan wilayah produksi pangan hingga pengolahan. Hal ini dilatarbelakangi oleh bertambahnya jumlah penduduk kebutuhan pangan di masyarakat kota bertambah meningkat. Kemudian fixing food lembaga yang berfokus pada isu sistem pangan berkelanjutan, pada 7 tahun terakhir melaporkan bahwa Indonesia masuk lima besar

negara produksi limbah makanan didunia hingga saat ini. Hal itu menjadi masalah serius pencemaran lingkungan yang terjadi dikawasan perkotaan. Kota Malang merupakan kawasan dengan jumlah penduduk 887.443 (bps, 2017) terbilang cukup padat. Limbah sisa makanan berdasar laporan radar malang (10/22) mencapai 689 ton/hari. Kondisi seperti ini bisa dikatakan problematika jika tidak bisa mengolah menjadi sesuatu yang bernilai. Akan menjadi berkah jika limbah tersebut bisa diolah menjadi bahan yang bisa dioptimalkan dan bernilai ekonomi.

B. PEMBAHASAN

Pengolahan Limbah

Limbah berupa sisa makanan atau tergolong organik bisa menjadi berkah apabila diolah menjadi sesuatu yang menarik. Caranya yaitu dengan diolah menjadi bahan pakan maggot. Limbah berupa sisa makanan tersebut terlebih dahulu diolah dengan cara dilembutkan kemudian diberikan kepada hewan tersebut sebagai makanan. Maggot merupakan hewan yang berasal dari penetesan telur lalat hitam yang memiliki nutrisi protein tinggi sebagai pakan ternak alternatif.

Berikut merupakan tahapan mengolah limbah sisa makanan menjadi pakan maggot:



Gambar 1. Proses pengolahan limbah

Maggot bisa dijual dalam bentuk basah atau kering. Disisi lain dalam kurun waktu lima tahun terkahir lele menjadi konsumsi favorit di masyarakat. Kebutuhan lele untuk pasar lokal meningkat seiring pertumbuhan jumlah penduduk yang menginginkan variasi menu makanan yang praktis dan terjangkau. Apalagi Kota Malang dominasi pendatang yang mayoritas mahasiswa yang setiap hari membutuhkan nutrisi untuk konsumsi makanan. Dengan adanya pengolahan limbah sisa makanan menjadi pakan lele merupakan langkah taktis dan strategis memanfaatkan limbah sisa makanan.

Ketahanan Pangan Di Kota

Ikan lele merupakan komoditi di sub sektor pertanian yang dibisa dikembangkan menjadi komoditi unggulan di masyarakat perkotaan dengan budidaya dalam wadah drum yang berisi 100 ekor. Produksi pakan lele bisa didapatkan dari produksi maggot yang dikembangkan dimasing-masing kelurahan.

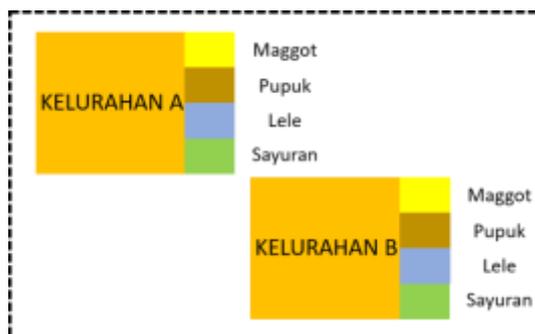


Gambar 2. Budidaya lele dalam drum

Jika setiap kelurahan di perkotaan bisa melakukan budidaya lele dan sayuran hidroponik atau menggunakan media pupuk hasil pengolahan maggot, maka kebutuhan pangan akan terpenuhi dari nutrisi ikan dan sayuran. Pola semacam ini sangat mendongkrak perekonomian khususnya masyarakat dikawasan padat penduduk seperti Kota Malang.

Konsep Zonasi

Setiap titik dikelurahan memiliki ruang yang sebenarnya cukup untuk bisa melakukan produksi maggot sebagai pakan lele. Hal ini karena setiap rumah memiliki limbah sisa makanan yang begitu besar. Banyak para ahli yang mempolerkan adanya pembangunan dengan penataan berbasis wilayah. Dalam teori lokasi adalah memanfaatkan dan optimalisasi ruang. Pada tiap titik ruang mempunyai tempat untuk aktivitas transaksi dalam peningkatan ekonomi. Prinsip dari teori lokasi yaitu memanfaatkan semaksimal mungkin ruangan tersebut



Gambar 3. Zonasi penanganan limbah

Dari gambar 3 menunjukkan bahwa setiap kelurahan bisa membuat sebuah tempat pengolahan limbah kemudian dikembangkan untuk budidaya maggot sebagai pakan alternatif. Selanjutnya sisa media dari pengolahan limbah dijadikan pupuk yang layak dijual. Bahkan pupuk tersebut bisa sebagai pupuk untuk sayuran dalam polybag. Jika dalam satu kecamatan memiliki 7 kelurahan, berarti bisa memiliki 7 lokasi inovasi ketahanan pangan.

Teori von Thunen (Tarigan,2012) mengatakan terdapat banyak cara di kawasan

kota untuk dikembangkan menjadi sentra komoditi pertanian. Gagasan cemerlang Von Thunen karena beberapa alasan sebagai berikut :

1. Petani yang menjual hasil pertanian ke pusat pasar atau ke Kota membutuhkan biaya tinggi untuk biaya pengiriman atau transportasi
2. Biaya sewa lahan fluktuatif mengikuti lokasi titik sewa. Lahan yang titiknya dekat kota atau pasar biaya sewanya tinggi. Pengembangan wilayah mengadopsi teori von thunen menjadi dasar dalam pengembangan penentuan aktivitas ekonomi sebagai kawasan pertanian

Mengadopsi teori dari von Thunen kawasan pertanian di Kota dengan Inovasi pada subsektor pertanian yaitu budidaya ikan lele, produksi pupuk dan sayuran merupakan langkah strategis yang bisa dikembangkan secara luas

Sinegi Masyarakat, Pemerintah & Perusahaan Swasta

Harapan dari pembangunan yaitu terwujudnya kesejahteraan bagi masyarakat dan berdampak signifikan (hettne dalam amien, 2005). Kemandirian masyarakat bagian dari wujud pembangunan ekonomi sautu daerah.

Kapasitas pemerintah adalah memberikan pengarahan dan regulasi untuk program yang berdampak langsung kepada masyarakat. Namun peran masyarakat sipil juga berperan penting sebagai pemain utama dalam pembangunan. Membentuk kelompok atau komunitas untuk memajukan wilayahnya secara gotong royong dengan inovasi penanganan persoalan lingkungan.



Gambar 4. Kolaborasi Inovasi

Pada gambar 4 merupakan formulasi kolaborasi masyarakat sipil (secara berkelompok), pemerintah dan swasta (perusahaan) untuk penanganan isu lingkungan. Produksi limbah sisa makanan di Kota Malang perhari mencapai 662 ton lebih. Fenomena tersebut menjadi masalah lingkungan. Solusinya adalah penanganan secara komperehensif dan gotong royong. Untuk mewujudkan ketahanan pangan perlu melibatkan banyak unsur. Melalui kelurahan tiap titik medirikan unit pengolahan limbah sisa makanan dengan penanganan secara terukur.

Disisi lain pembangunan pertanian atau dalam rangka peningkatan ekonomi masyarakat perlu peran andil swasta yaitu corporate social responsibility (CSR) sebagai peran kewajiban sosial. Formulasinya adalah kolaborasi dalam peningkatan ekonomi melalui optimalisasi pengolahan limbah sisa makanan menjadi barang yang bisa dimanfaatkan. Dalam peraturan perundangan CSR bagian dalam kewajiban perusahaan diwilayah sekitar operasi untuk mendistribusikan sekian persen dari profitnya (Iqbal dan Sudaryanto, 2008). Pihak perusahaan bisa berpartisipasi dalam membantu untuk

kebutuhan alat dan bahan baku dalam rangka pembuatan maggot sampai pada infrastruktur lainnya. Selain itu, dengan adanya perusahaan yang ada dalam kawasan bisa memberikan multiplier effect kepada penduduk setempat.

Dari kolaborasi tersebut menghasilkan beberapa produk unggulan yaitu

1. Maggot

Memiliki kandungan nutrisi berupa protein yang tinggi untuk pakan alternatif ternak seperti ikan lele, ayam dll. Maggot bisa dijual dalam bentuk basah ataupun kering. Bahkan sampai hari ini minyak dari maggot diminati pasar ekspor sebagai barang yang bermanfaat tinggi. Maggot basah per Januari 2022 masih 8000/Kg dipasaran lokal. Sedangkan keringnya bisa 4 kali lipat dari harga basah.

2. Lele

Dengan konsep pemanfaatan limbah sisa makanan kemudian sebagai pakan alternatif ikan. Selain kelompok pembudidaya bisa meningkatkan produksi, diharapkan dapat pengolahan produk pasca panen. Ikan lele hari ini banyak dikonsumsi oleh masyarakat karena rasanya enak dan praktis untuk dikonsumsi. Kelebihan lele memiliki nilai gizi tinggi dengan rata-rata kandungan protein 17,6%, lemak 4,7%, mineral 1 %

3. Pupuk

Media maggot yang sudah tidak terpakai bisa diolah menjadi biokompos.

Dalam kandungan sisa media maggot memiliki kandungan c/n rasio mendekati standart untuk SNI Pupuk Organik. Tinggal menambahkan bahan untuk penyeimbang kandungan nutrisi biokompos tersebut. Dalam 1 ton limbah organik bisa menghasilkan 300 kg biokompos.

4. Sayuran

Pupuk yang dihasilkan dari budidaya maggot bisa dimanfaatkan sebagai media atau penambah nutrisi pada tanaman. Sayuran yang mudah dikembangkan yaitu kangkung, bayam atau sayuran lainnya. Menanam sayuran tersebut bisa

mendukung ketahanan pangan berbasis lokal dan memiliki berbagai kandungan vitamin dan nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh.

Dengan adanya potensi limbah sisa makanan yang berlimpah bisa meningkatkan taraf perekonomian masyarakat di kawasan Kota. Tentunya pengelolaan yang dikelola

secara professional dan gotong royong..

C. HASIL DAN DISKUSI (RESULT AND DISCUSSION)

Hasil (Result)

Dari berbagai macam probelamatika masalah lingkungan di kawasan kota diharapkan dapat mengatasi secara komprehensif dan tersistem dengan kolabroasi dari berbagai unsur elemen pemerintah, swasta dan masyarakat. Solusi alternatif adalah memanfaatkan limbah organik sisa makanan sebagai bahan media maggot. Namun terlebih dahulu limbah tersebut dipilah dan dilembutkan sebelum diaplikasikan pada hewan tersebut. Maggot merupakan pupa dari lalat hitam yang bisa bermanfaat sebagai pakan alternatif salah satunya lele. Hal ini karena maggot memiliki nutrisi yang tinggi. Dari sini akan muncul berbagai ide menarik lainnya untuk dikembangkan di kawasan kota dengan kolaborasi pemerintah, swasta dan masyarakat sipil. Manfaat yang didapatkan dari penanganan limbah sisa makanan adalah bisa meningkatkan taraf ekonomi kelompok yang terlibat, pencemaran lingkungan bisa teratasi dan membuka peluang usaha bagi masyarakat. Selanjutnya bisa memberikan efek domino bagi lingkungan dan pihak yang terlibat.

Diskusi (Discussion)

Penanganan limbah di kawasan kota perlu menjadi pembahasan dan realisasi penanganan secara baik. Persoalan lingkungan selalu menjadi wacana namun nol dalam realisasi. Fenomena seperti ini bahkan terjadi di beberapa kota, namun hanya sedikit yang bisa diterapkan secara nyata. Pemilihan limbah organik dengan limbah non organik memang perlu sosialisasi di masyarakat untuk memilah sebelum ditempatkan pada penampungan tempat sampah. Akan tetapi dengan kolaborasi dari berbagai unsur pemerintah, masyarakat dan swasta (perusahaan) secara perlahan bisa terealisasi secara masif.

D. KESIMPULAN (CONCLUSION)

Penulisan kesimpulan merupakan bagian akhir dari makalah penelitian yang memuat gambaran bersama dan mengikatnya ke dalam penelitian awal. Menulis kesimpulan melibatkan harus memberikan deskripsi yang sangat singkat tentang hasilnya, meskipun Anda tidak perlu terlalu detail dalam penyajiannya.

DAFTAR PUSTAKA (REFERENCES)

- Athey G, Nathan M, Webber C and Mahroum S (2008) *Innovation and the city, Innovation : Management, Policy & Practice* .
- Iqbal, Muhammad dan Sudaryanto, Tahlil. 2008. *Corporate Social Responsibility dalam Perspektif Kebijakan Pembangunan Pertanian. Analisis Kebijakan Pertanian Vol.6 No.2*. Pusat Studi Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Losch, August. 1954. *Economics of Location*. London
- Pranarka & Vidhyandika M., dalam Onny S.P. dan A.M.W. Pranarka (ed).
- Pemberdayaan: Konsep, Kebijakan dan Implementasi (Jakarta: CSIS, 1996).
- Randy R. Wrihatnolo & Riant Nugroho D (2007). *Manajemen Pemberdayaan: Sebuah Pengantar dan Panduan untuk Pemberdayaan Masyarakat* (Jakarta: PT Elex Media Komputindo)
- Subamia, I. W., Nur, B., Musa, A dan Kusumah, R.V. 2010. *Manfaat Maggot yang dipelihara dengan Zat Pemicu Warna Sebagai Pakan Untuk Peningkatan Kualitas Warna Ikan Rainbow (*Melanotaenia boesmani*) asli Papua*. Balai Riset Budidaya Ikan Hias Depok. Depok