

Simanjuntak, A., Nurhidayah, N., Nofrizal
2015: 9 (1)

**STATUS PENGELOLAAN LINGKUNGAN PERTANIAN KOTA
DI KECAMATAN MARPOYAN DAMAI KOTA PEKANBARU**

Agussalim Simanjuntak

*Staf Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau,
Jl. Kaharuddin Nst No 341*

Tengku Nurhidayah

*Dosen Pascasarjana Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Riau,
Jl. Pattimura No.09 Gobah, 28131. Telp 0761-23742*

Nofrizal

*Dosen Pascasarjana Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Riau,
Jl. Pattimura No.09 Gobah, 28131. Telp 0761-23742*

***The Agricultural Environment Status of Marpoyan Damai Sub District
Pekanbaru City***

ABSTRACT

Urban agricultural expanding on empty farm near in settlement and society activity place which utilized to fulfill the urban society food. Usage of chicken dirt manure, chemical manure, pesticide must be doing to have a high vegetables production so that advantage was reached. Usage an abundant of manure and pesticide can contaminate the environment. The experimental has done to analyzed management of urban agricultural environment, and impact of urban agricultural on environmental biofisic. Management of urban agricultural environmet was doing by farmers got by asking with quesioner in random sampling, analyzed water and soil to find biofisic aspect with a purposive sampling on three point of water sample and two point of soil sample. The quality of water sample compared to Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001, while two point of soil sample was comparing. The result of this study shown that: the farmer never use an urban biomass, manure composit and vegetation pesticide; usage of chemical manure and pesticide increasing nitrat (NO_3) contains on agricultural land water haved passed away the boundary sill and a very low of pH value.

Keywords: urban, agricultural, management

PENDAHULUAN

Jumlah penduduk Kota Pekanbaru pada tahun 2010 tercatat sebanyak 898.017 jiwa dan terdiri atas 217.120 rumah tangga (Badan Pusat Statistik, 2011). Kebutuhan bahan pangan penduduk yang berasal dari sayuran sebahagian disuplai dari sekitar kawasan

perkotaan Pekanbaru, mengingat masih terdapat sejumlah lahan kosong yang dapat diolah serta kawasan tersebut memiliki keunggulan komparatif karena dekat dengan konsumen. Sebahagian suplai kebutuhan sayuran untuk kota Pekanbaru tersebut dihasilkan dari budidaya yang dikelola oleh beberapa kelompok masyarakat disekitar Kecamatan Marpoyan Damai. Produksi sayuran yang dihasilkan dari Kecamatan Marpoyan Damai pada Tahun 2010 sebanyak 3.099 ton dari luas panen sekitar 254 Ha (Pekanbaru Dalam Angka, 2011). Produksi sayuran tersebut dihasilkan dari budidaya dengan bercirikan pertanian kota, yaitu suatu aktivitas pertanian berupa kegiatan bertani yang berlokasi di dalam kota atau di pinggiran suatu kota.

Pertanian kota di Kecamatan Marpoyan Damai dikelola oleh petani dengan penerapan input teknologi pemupukan guna meningkatkan kesuburan tanah serta penggunaan pestisida untuk mengendalikan serangan hama penyakit. Input teknologi tersebut digunakan pada setiap siklus budidaya sayuran hingga panen dan dilakukan secara berulang-ulang selama usaha budidaya sayuran berlangsung. Penggunaan pupuk dan pestisida yang tidak tepat dan sembarangan diprediksi dapat menurunkan kualitas lingkungan dengan pencemaran yang mungkin disebabkan oleh aktivitas budidaya tersebut.

Berdasarkan kondisi di atas, diperlukan suatu penelitian untuk mengetahui tingkat pengelolaan lingkungan kegiatan pertanian kota di Kecamatan Marpoyan Damai serta dampak pertanian kota terhadap kondisi biofisik lingkungan sekitar budidaya sayuran dilaksanakan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang status pengelolaan lingkungan pertanian sayuran kota sehingga dapat digunakan oleh pengambil kebijakan maupun oleh masyarakat dalam mengelola lingkungan pertanian sayuran kota.

METODA PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dari bulan Februari sampai dengan bulan Maret 2014 pada wilayah sentra pertanian sayuran di Kecamatan Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru. Sampel petani sayuran sebagai responden ditentukan secara acak sederhana (*simple random sampling*) sebanyak 40 orang (15 % dari total petani) petani sayur sebagai responden.

Pengelolaan lingkungan pertanian sayuran kota dibagi dalam tiga variabel utama yaitu pengelolaan penggunaan dan sisa pupuk, pengelolaan penggunaan dan sisa pestisida, pengelolaan penggunaan air dan penanganan sisa (limbah) panen. Masing-masing

variabel dibagi dalam sub variabel dan diberi bobot berdasarkan prioritas penilaian. Kemudian diberi *rating* atau nilai dan selanjutnya dilakukan *skoring*. Jumlah total skor pengelolaan lingkungan kemudian dibandingkan dengan skala Likert.

Tabel 1. Skala Likert

Skala Likert	
Rentang Nilai	Kriteria Nilai
3	Baik
2	Sedang
1	Buruk

Sumber : Dasar-dasar Statistika (Ridwan, 2008)

Data hasil pengamatan dan observasi lapangan terhadap kualitas air kemudian ditabulasikan dan dianalisis secara dekripsi, sedangkan data hasil analisis tanah unsur nitrogen total dan posphat ditabulasikan, kemudian dianalisis secara deskriptif untuk membandingkan antara lahan pertanian sayuran dan di luar lahan pertanian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan Lingkungan Pertanian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 42,50 % petani responden menggunakan pupuk matang dan ditempatkan dengan baik, 45 % menggunakan pupuk baru dan ditempatkan sembarangan serta sekitar 12,50 % menggunakan pupuk baru dan dibiarkan saja di lapangan. Pupuk kandang yang digunakan petani adalah kotoran ayam bercampur serbuk kayu. Pupuk kandang tidak diperlakukan lagi (proses dekomposisi) oleh petani tetapi digunakan langsung. Penggunaan pupuk matang atau bahkan kompos pupuk kandang akan lebih baik dibandingkan dengan pupuk baru oleh karena pupuk baru kadar NH_3 masih tinggi sehingga menimbulkan bau sengit/pesing. Penempatan pupuk kandang sembarangan tanpa membuat tempat khusus dapat menyebabkan bau pupuk kandang menyebar ke segala arah yang dapat mengganggu kenyamanan lingkungan di sekitar areal pertanian. Hartatik dan Widowati (2006) menyatakan keuntungan penggunaan pupuk kandang matang adalah berkurangnya bau dan mengurangi sumber polusi negatif dengan menstabilkan nitrogen yang mudah menguap menjadi bentuk lain seperti NH_3 .

Pengelolaan sisa penggunaan pupuk kandang dibersihkan dengan baik oleh 45 % petani responden, dibersihkan sembarangan 50 % petani responden, dibiarkan saja 5 % petani responden. Aspek pengelolaan sisa pupuk kandang baik dalam karung goni maupun yang tercecer sembarangan di lahan dilakukan agar kebersihan lahan terjaga baik secara

estetika lingkungan maupun bau yang timbul dari penggunaan pupuk kandang. Pupuk kandang yang tercecer dapat terbawa oleh aliran air saat hujan sehingga mungkin dapat mencemari perairan ataupun terbawa tanpa sengaja oleh pekerja ke luar areal pertanian melalui alas kaki yang dapat mengganggu kenyamanan lingkungan.

Penggunaan pupuk kimia secara berlebihan atau dosis sembarangan dilakukan oleh 5 % petani responden, kadang-kadang sesuai dosis rekomendasi 62,50 % petani responden dan menggunakan pupuk kimia sesuai rekomendasi oleh 32,50 % petani responden. Pengelolaan penggunaan pupuk kimia yang dilakukan petani cukup baik dengan menggunakan pupuk sesuai rekomendasi dan hanya 5 % dari petani responden yang menggunakan pupuk kimia secara sembarangan. Xiang *et al.* (2008) menyatakan pemberian pupuk N yang berlebihan akan mengurangi hasil panen dan akan meningkatkan tingkat kehilangan N serta tingkat efisiensi penggunaan pupuk N akan menjadi berkurang. Hal tersebut dipengaruhi oleh respon tanaman dalam menyerap nitrogen dan kandungan nitrogen dalam tanah. Pembersihan sisa pupuk kimia dan peralatan pemupukan dilakukan dengan baik oleh 32,50 % responden, dilakukan secara sembarangan oleh 37,50 % responden dan dibiarkan saja oleh 30 % responden. Kondisi bahwa terdapat sekitar 30 % petani responden tidak melakukan pembersihan terhadap sisa pupuk dan peralatan pemupukan. Hal tersebut menunjukkan pengelolaan yang kurang baik oleh karena sisa pupuk yang mungkin tercecer saat pemupukan akan lebih baik bila dibersihkan untuk menghindari kontak dengan udara yang akan menghasilkan N_2 sehingga dapat menguap dan terbuang dengan percuma.

Seluruh petani responden menyatakan selalu menggunakan pestisida kimia dalam mengelola usaha tani sayuran. Petani menyatakan untuk menghasilkan produksi sayuran yang baik harus menggunakan pestisida kimia untuk mengendalikan serangan penyakit. Penggunaan pestisida kimia berlangsung selama periode pemeliharaan sayuran dan terus berlanjut selama usaha tani sayuran berlangsung. Pestisida kimia diperoleh dari toko pertanian yang terdapat disekitar jalan Kartama dengan berbagai jenis pestisida yang digunakan sesuai dengan kondisi serangan dan keinginan petani.

Lokasi lahan pertanian sayuran kota pada wilayah penelitian cenderung berada disekitar bangunan dan perumahan menyebabkan ekosistem yang homogen sehingga diduga serangga predator alami sulit ditemukan. Hal tersebut mengakibatkan penggunaan pestisida kimia harus dilakukan untuk menekan serangan penyakit akibat serangga perusak tanaman sayuran. Altieri (1999), mengemukakan ekosistem kompleks

(heterogen) pada wilayah pertanaman menyediakan beragam tipe habitat sehingga semakin banyak spesies predator dapat bereksistensi di dalamnya. Agroekosistem yang heterogen dapat berfungsi sebagai pelindung untuk konservasi musuh alami.

Dosis penggunaan pestisida yang dipakai sesuai rekomendasi dilakukan oleh 45 % responden, kadang-kadang sesuai anjuran oleh 55 % responden. Tidak ditemukan petani yang menggunakan dosis pestisida secara sembarangan namun demikian frekuensi penggunaan pestisida cukup tinggi untuk sekali periode tanam yaitu 1-3 kali penyemprotan. Pembersihan sisa pestisida dan alat penyemprotan dibersihkan dengan baik oleh 22,50 % responden, dibersihkan secara sembarangan oleh 55 % responden serta 22,50 % responden membiarkan saja sisa dan alat penyemprotan pestisida. Kondisi demikian menunjukkan pengelolaan yang kurang baik oleh karena petani membiarkan saja sisa wadah berserakan di sekitar lahan dan alat semprot tidak dicuci tetapi disimpan kembali.

Penyimpanan alat semprot tanpa dicuci adalah langkah yang tidak tepat karena selain menjadikan alat tangki semprot lebih cepat berkarat dan rusak juga berpotensi mencemari lingkungan khususnya lingkungan keluarga petani. Penyiapan penyemprotan sejak mencampur bahan pestisida dengan air serta pembersihan peralatan dilakukan petani di sekitar lahan pertanian. Petani responden tidak ada yang melakukan pencampuran pestisida dan membersihkan peralatan pada saluran parit yang ada disekitar lahan pertanian. Pengelolaan sisa dan peralatan pestisida yang buruk diduga dapat berperan dalam mencemari lingkungan disekitar lahan pertanian. Lahan pertanian yang dekat dengan perumahan dan jalan yang hampir setiap hari dilalui oleh masyarakat maupun petani dapat memicu kontaminasi sehingga mengganggu kesehatan masyarakat.

Adriyani (2006), mengemukakan limbah pestisida dapat berupa sisa pestisida dalam kemasan yang apabila tidak dikelola dengan baik dapat mencemari lingkungan serta orang bisa terpapar secara tidak langsung dengan pestisida. Hasil pengamatan langsung ke lapangan memperlihatkan masih banyak sisa botol ataupun bungkus pestisida tercecer di sekitar lahan dan dibiarkan saja oleh petani. Kondisi demikian kurang baik karena sisa penggunaan pestisida harus dikelola agar tidak berpotensi mencemari lingkungan. Direktorat Pupuk dan Pestisida Kementerian Pertanian (2011), menyebutkan sisa wadah pestisida tidak boleh dibuang pada tempat terbuka dan mudah terkontaminasi tetapi harus dimusnahkan dengan cara membakar ataupun mengubur dalam tanah pada tempat yang aman.

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat petani yang sudah mengetahui dan menggunakan pestisida nabati namun sekitar 32,50 % responden sudah mengetahui tetapi belum pernah menggunakan serta 67,50 % responden menyatakan tidak mengetahui serta tidak pernah menggunakan pestisida nabati. Hal ini mungkin disebabkan penyuluhan pertanian yang didapatkan petani sangat minim dari pihak yang berkompeten serta kebiasaan yang sudah lama dilakukan petani. Pengetahuan dan penggunaan pestisida nabati oleh petani responden yang dimiliki petani cukup buruk untuk kondisi lingkungan pertanian kota. Pada kondisi lingkungan pertanian kota yang ekosistemnya cenderung homogen dan sangat erat berdampingan dengan aktivitas masyarakat, maka penggunaan pestisida nabati seharusnya menjadi penting dan berperan mengurangi tingkat pencemaran oleh aktivitas pertanian. Adriyani (2006), mengemukakan pestisida nabati adalah bahan aktif tunggal atau majemuk yang dapat digunakan untuk mengendalikan organisme pengganggu tanaman dengan bahan dasar berasal dari tumbuhan.

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat petani responden yang menggunakan air kolam/empang sebagai sumber penyiraman dalam usaha tani sayuran, tetapi didapatkan sekitar 90% responden menggunakan sumber air tanah dalam penyiraman. Kemudian 10 % responden menyatakan menggunakan sumber air parit dalam penyiraman. Air parit yang digunakan petani yaitu yang mengalir di sekitar lahan pertanian. Penggunaan air parit yang berasal dari buangan rumah tangga ataupun industri dapat mencemari tanaman sayuran bila digunakan dalam waktu yang lama. Siregar (1999), menggambarkan pada sistem pertanian kota di daerah seperti Kota Jakarta sumber air penyiraman dapat berasal dari parit buangan industri dan Mulyani *et al.* (2012) melaporkan di kota Denpasar sumber air penyiraman berasal dari parit buangan rumah tangga yang diduga sebagai sumber pencemar Cd pada sayuran.

Pengelolaan sisa panen dengan mengumpulkan dan dibuang begitu saja dilakukan oleh 27,50 % responden sedangkan 72,50% responden menyatakan membiarkan saja sisa panen di lapangan. Tidak ditemukan petani responden yang mengumpulkan sisa panen untuk kemudian dikomposkan sebagai pupuk organik. Kondisi demikian menunjukkan pengelolaan sisa panen yang dilakukan petani pada daerah penelitian masih rendah dan belum memenuhi prinsip *zero waste* padahal sisa panen tersebut berpotensi digunakan sebagai pupuk hayati. Sisa panen yang dibiarkan ataupun dibuang begitu saja dapat menurunkan kualitas estetika lingkungan dalam hal pemandangan serta peningkatan

konsentrasi serangga lalat di sekitar daerah pertanian. Kondisi demikian mempengaruhi kenyamanan lingkungan bagi masyarakat yang berada disekitar lahan pertanian.

Tingkat pengelolaan lingkungan pertanian didapatkan dari nilai skor total pengelolaan lingkungan yang dilakukan oleh petani responden. Nilai skor total pengelolaan tersebut kemudian dibandingkan dengan skala likert. Dari penjumlahan nilai skor pengelolaan penggunaan dan sisa pupuk sebesar 0,90 kemudian pengelolaan penggunaan dan sisa pestisida sebesar 0,68 serta pengelolaan penyiraman dan sisa panen sebesar 0,41 maka didapatkan nilai skor pengelolaan lingkungan pertanian kota sebesar 1,99. Bila nilai skor total pengelolaan lingkungan tersebut dibandingkan dengan skala likert maka dapat disimpulkan tingkat pengelolaan lingkungan pertanian yang dilakukan petani responden adalah sedang.

KESIMPULAN

Pengelolaan lingkungan pertanian kota yang dilakukan petani berkategori sedang sesuai pengetahuan dan kemampuan petani. Pengelolaan penggunaan input pupuk dan pestisida masih didatangkan dari luar dan belum memanfaatkan sumberdaya perkotaan. Penggunaan pupuk kompos serta pestisida nabati yang ramah lingkungan belum diketahui dan belum pernah dilakukan. Dampak kegiatan pertanian kota dengan penggunaan pupuk kimia dan pestisida secara terus menerus di lahan pertanian menyebabkan tingginya kadar nitrat (NO_3) pada air di lahan pertanian serta nilai pH yang sangat rendah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, mengarahkan dan memberi petunjuk yang sangat berguna bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriyani, R. 2006. Usaha Pengendalian Pencemaran Lingkungan Akibat Penggunaan Pestisida Pertanian. *Jurnal Kesehatan Lingkungan* Vol 3(1):96-106.
- Altieri, M. 1999. *The Ecological Role Of Biodiversity In Agroecosystems. Agriculture, Ecosystem and Enviroment* 74: 19-31.
- Direktorat Pupuk dan Pestisida Kementerian Pertanian. 2011. Pedoman Pembinaan Penggunaan Pestsida. Jakarta.

- Hartatik, W dan L.R. Widowati. 2006. Pupuk Kandang dalam Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. Bogor.
- Mulyani, S., I.G.A. Lani Triani dan A. Sujana. 2012. Identifikasi Cemarkan Logam Pb dan Cd Pada Kangkung yang ditanam di Daerah Kota Denpasar. Jurnal Bumi Lestari Vol 12 (2):345-349.
- Siregar, M. 1999. *Peri-Urban Vegetable Farming in Jakarta*. /www.fftc.agnet.org. (diakses pada tanggal 13 Maret 2014).
- Xiang, Y., Jiyun, J., Ping,H.E., Ming-zao, L. 2008. *Recent Advances on The Technologies to Increase Fertilizer Use Efficiency. Agricultural Sciences in China* Vol.7(4).pp.469-479.