

VOL.4 NO.1/APRIL/2015

ISSN 2337-506X

PROSIDING

Seminar Nasional Biodiversitas

Pemanfaatan Sumber Daya Hayati
untuk Ketahanan Pangan Berkelanjutan

Terselenggara atas kerjasama :



BIODIVERSITAS TANAMAN BAHAN PANGAN DI LAHAN PEKARANGAN DENGAN MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI DI NUSA TENGGARA BARAT



Moh. Nazam* dan Ahmad Suriadi

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat
Jl. Raya Peninjauan Narmada, Km 13. Kotak Pos 1017 Mataram 83371
Website : <http://www.ntb.litbang.deptan.go.id>;
*E-mail: nazam_m90@yahoo.com

Abstrak - Model kawasan rumah pangan lestari (MKRPL) adalah konsep optimalisasi pemanfaatan lahan pekarangan dengan aneka tanaman, ternak dan ikan dalam satu kawasan. Biodiversitas dan jumlah individu tanaman bahan pangan di lahan pekarangan selain berperan sebagai penyedia bahan pangan dan gizi rumah tangga, juga sebagai resor gas rumah kaca secara berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan menganalisis Biodiversitas dan jumlah individu tanaman bahan pangan yang terdapat pada lahan pekarangan dengan MKRPL di Nusa Tenggara Barat. Pengumpulan data dilakukan dengan metode survei, data dianalisis secara deskriptif, penentuan indeks nilai penting menggunakan rumus Shannon Wiener. Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks nilai penting tanaman bahan pangan yang terdapat di lahan pekarangan sempit, sedang dan luas tergolong sedang hingga tinggi, dengan nilai indeks berturut-turut 2,74; 3,31 dan 3,18. Terjadi peningkatan diversitas tanaman antara sebelum dan sesudah implementasi MKRPL sebesar 123,12%. Penambahan jenis terjadi pada tanaman sayuran daun dan buah masing-masing 100% dan 37,5%. Sedangkan penambahan jumlah terjadi pada semua jenis tanaman, masing-masing tanaman sayuran daun bertambah 584,31%, sayuran buah 138,98%, tanaman pangan 44,74%, buah-buahan 65,28% dan tanaman obat keluarga 1,32%. Jumlah tanaman pada musim hujan lebih banyak dibandingkan pada musim kemarau atau jumlah individu berkurang sebesar 52,77%. Pengurangan terjadi pada sayuran daun 84,90%, sayuran buah 52,91% dan toga 63,79%, sedangkan tanaman pangan dan buah-buahan relatif tidak berkurang. Keanekaragaman tanaman bahan pangan di lahan pekarangan dipengaruhi oleh luas pekarangan, kondisi biofisik dan agroklimat serta sosial ekonomi rumah tangga.

Kata kunci : Biodiversitas, tanaman, bahan pangan, pekarangan

PENDAHULUAN

Masalah utama dalam mewujudkan ketahanan pangan terkait adanya fakta bahwa pertumbuhan permintaan pangan lebih cepat dari pertumbuhan produksi (Suryana, 2005). Hal tersebut disebabkan semakin terbatasnya sumber daya lahan pertanian produktif (*lack of resources*), baik luas maupun kualitas sehingga daya dukung lahan untuk mencapai hasil maksimal akan terus berkurang. Determinan kunci ketahanan pangan menurut Simatupang (2007) adalah ketersediaan pangan (*food availability*) dan akses pangan (*food access*), sehingga kedua hal tersebut harus menjadi fokus perhatian pemerintah dan masyarakat. Pangsa pengeluaran rumah tangga di perdesaan masih cukup tinggi, sehingga potensi kekurangan pangan cukup besar. Salah satu sumber daya potensial yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga adalah pemanfaatan lahan pekarangan. Berdasarkan data Dinas Pertanian dan Hortikultura NTB (2010), luas lahan pekarangan di NTB tercatat 44.261 ha atau 7,46% dari luas lahan pertanian. Perhatian masyarakat dalam pemanfaatan lahan pekarangan masih

terbatas, sehingga pembinaan tentang MKRPL merupakan suatu hal yang sangat penting.

MKRPL merupakan konsep optimalisasi pemanfaatan pekarangan dengan aneka tanaman, ternak dan atau ikan dengan prinsip: ramah lingkungan, pemenuhan kebutuhan pangan dan gizi keluarga, peningkatan pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga secara partisipatif dan berkelanjutan, serta konservasi sumberdaya genetik lokal untuk pangan masa depan (Kementan, 2011). Indonesia adalah negara tropis yang sangat kaya dengan keanekaragaman tumbuhan, namun baru sekitar 10% dari jumlah spesies tumbuhan tersebut telah dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan pangan, tanaman hias, obat-obatan, bahan bangunan, bahan industri, dan lain-lainnya (Walujo, 2011a). Menurut KMNLIH (2007), masyarakat Indonesia mengkonsumsi tidak kurang dari 100 jenis tumbuhan dan biji-bijian sebagai sumber karbohidrat, tidak kurang dari 100 jenis kacang-kacangan, 450 jenis buah-buahan serta 250 jenis sayur-sayuran dan jamur. Lebih dari 1.000 jenis tanaman telah diketahui dimanfaatkan untuk bahan baku jamu dan obat (Heyne, 1987) dan beberapa diantaranya terancam kepunahan (Ervizal dan Zuhud, 1989).

Pemanfaatan lahan pekarangan dengan menerapkan MKRPL dapat meningkatkan keanekaragaman tanaman bahan pangan dalam jumlah yang memadai sehingga menjamin kesinambungan produksi dan ketersediaan bahan pangan (*food availability*) pada tingkat rumah tangga. MKRPL pada hakekatnya adalah intervensi pemanfaatan lahan dan ruang yang tersedia melalui pemilihan jenis tanaman yang paling sesuai serta pengaturan jumlah individu dan waktu tanam secara berkelanjutan.

MKRPL selaras dengan upaya konservasi sumberdaya genetik lokal pada ekosistem pekarangan sekaligus mencegah merosotnya ekosistem alam yang utama dan mengelola serta melindunginya secara efektif. Disadari atau tidak menurut Walujo (2011b), keanekaragaman hayati adalah pusat dari semua sektor yang penting bagi kehidupan manusia (*bioprospecting*). Semakin tinggi keanekaragaman jenis tanaman dalam suatu ekosistem menunjukkan ekosistem tersebut semakin stabil dan mantap. Dengan demikian penelitian keanekaragaman tanaman bahan pangan di lahan pekarangan sangat diperlukan untuk mengetahui tingkat kestabilan ekosistem lahan pekarangan dalam mendukung kesinambungan produksi dan ketersediaan bahan pangan guna meningkatkan ketahanan pangan dan gizi rumah tangga.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Nusa Tenggara Barat pada lahan pekarangan yang menerapkan MKRPL. Struktur pengamatan komunitas tanaman dilakukan dengan mencacah dan mengidentifikasi seluruh tanaman bahan pangan yang terdapat pada lahan pekarangan. Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan tanaman bahan pangan adalah jenis tanaman yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan pangan dan gizi maupun obat-obatan keluarga, meliputi tanaman sayuran, buah-buahan, tanaman pangan dan tanaman obat-obatan. Tanaman obat adalah jenis tumbuhan yang pada bagian-bagian tertentu baik akar, batang, kulit, daun maupun hasil ekstrakresinya dipercaya dapat menyembuhkan atau mengurangi rasa sakit (Noorhidayah dan Sidiyasa, 2006).

Lahan pekarangan adalah lahan yang berada di sekitar rumah dengan batas dan pemilikan yang jelas (Arifin dkk., 2008; Kristanti, 2011). Berdasarkan luasannya, lahan pekarangan sebagai obyek pengamatan dibagi atas 3 kategori, yaitu pekarangan sempit, apabila luasnya kurang dari 120 m², pekarangan sedang, apabila luasnya 120 – 400 m² dan pekarangan luas, jika luasnya lebih dari 400 m² (Kementan, 2011). Untuk mengetahui indeks diversitas spesies tanaman bahan pangan di lahan pekarangan dihitung dengan menggunakan Indeks Shannon-Wiener (Odum, 1996; Indriani, 2009):

$$H^i = -\sum \left(\frac{ni}{N} \right) \log \left(\frac{ni}{N} \right) = -\sum Pi \log Pi$$

di mana:

Hⁱ = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

ni = nilai penting setiap jenis

N = total nilai penting

Pi = peluang nilai penting setiap jenis = ni/N

Kriteria nilai indeks diversitas Shannon-Wiener adalah Hⁱ < 1 = keanekaragaman rendah, Hⁱ = 1 s/d 3 = keanekaragaman sedang, dan Hⁱ > 3 = keanekaragaman tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model Kawasan Rumah Pangan Lestari

Implementasi MKRPL di Nusa Tenggara Barat dimulai sejak tahun 2011, dan hingga 2013 sudah terbentuk 24 MKRPL tersebar di seluruh kabupaten/kota se Nusa Tenggara Barat. Setiap kawasan terdiri atas sekurang-kurangnya 25 rumah tanggadan hingga 2013 telah melibatkan lebih dari 800 rumah tangga (Nazam dkk., 2013). Upaya mendorong masyarakat memanfaatkan pekarangan dengan MKRPL bertujuan agar masyarakat dapat memproduksi pangan kebutuhan sehari-hari guna memenuhi kebutuhan pangan dan gizi keluarga.

Berbagai jenis tanaman dapat tumbuh dengan baik di lahan pekarangan, apabila diusahakan secara intensif, baik ditanam langsung maupun menggunakan media tanam, seperti pot atau polybag. Pada lahan pekarangan yang sempit penataan pot atau polybag dengan sistem vertikultur dapat meningkatkan kapasitas ruang hingga 100% (Nazam dkk., 2012). Dalam masyarakat perdesaan, pemanfaatan lahan pekarangan sudah berlangsung sejak lama, namun kebanyakan yang dipelihara adalah jenis tanaman lokal serta belum dikelola secara baik. Dalam implementasi MKRPL pemilihan jenis tanaman sangat penting terutama jenis tanaman yang disukai dan dapat dikonsumsi secara langsung, baik dari jenis sayuran, buah-buahan maupun tanaman obat-obatan.

Masalah ketersediaan dan keterjangkauan pangan menjadi salah satu penyebab rendahnya tingkat konsumsi pangan rumah tangga. Tingkat ketersediaan dan keterjangkauan terhadap pangan adalah indikator utama ketahanan pangan (Simatupang, 2007). Dengan demikian, pemanfaatan lahan pekarangan dengan aneka jenis tanaman, ternak dan ikan diharapkan dapat meningkatkan ketersediaan dan keterjangkauan bahan pangan sekaligus meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga. Produksi pada tingkat lokal adalah salah satu faktor penting yang berpengaruh terhadap ketersediaan pangan pada tingkat wilayah (Rahmadanih dkk., 2011).

Keanekaragaman Tanaman Bahan Pangan

Hasil identifikasi jenis (*species*) dan jumlah tanaman bahan pangan yang ditanam pada lahan pekarangan dengan MKRPL di NTB, disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 memperlihatkan bahwa diversitas tanaman bahan pangan di lahan pekarangan bervariasi baik jenis maupun jumlahnya tergantung dari luas pekarangan. Pada lahan pekarangan sempit terdapat rata-rata 18 jenis tanaman bahan pangan dengan jumlah 40,5

batang/rumpun. Pada lahan pekarangan sedang terdapat rata-rata 38 jenis tanaman dengan jumlah tanaman mencapai 86,41 batang/rumpun. Sedangkan pada lahan pekarangan luas terdapat rata-rata 50 jenis tanaman bahan pangan dengan jumlah tanaman rata-rata 160,94 batang/rumpun.

Keanekaragaman dan kekayaan jenis tanaman yang tumbuh di lahan pekarangan dalam keadaan yang sebenarnya jauh lebih besar, karena tidak hanya ditumbuhi tanaman bahan pangan, melainkan juga tanaman hias dan tanaman lainnya, baik yang sengaja ditanam dan dipelihara maupun yang tumbuh secara liar. Hasil identifikasi yang dilakukan Prasetyo (2006), menunjukkan bahwa keanekaragaman dan kekayaan jenis tanaman penyusun pekarangan di Desa Jabon, Kecamatan Parung, Bogor terdiri atas 311 jenis yang termasuk dalam 245 marga, 86 suku, dan 36 kultivar lokal. Di lahan pekarangan yang di survei selain berisi tanaman bahan pangan, juga terdapat berbagai jenis tanaman di luar tanaman bahan pangan, seperti tanaman bunga-bunga, rerumputan, tanaman bukan pangan lainnya untuk berbagai tujuan. Jenis maupun jumlah individu tanaman yang terdapat di lahan pekarangan sangat dipengaruhi oleh luas lahan dan tingkat pengelolaan lahan pekarangan. Pada lahan pekarangan yang lebih luas cenderung didominasi oleh tanaman buah-buahan tahunan, sebaliknya pada lahan pekarangan yang sempit cenderung didominasi oleh tanaman sayuran. Demikian pula pengelolaan lahan pekarangan yang baik dapat menggunakan lahan secara lebih efisien dengan memanfaatkan seluruh sumberdaya yang tersedia secara optimal. Hasil identifikasi jenis tanaman bahan pangan dan dominansinya di lahan pekarangan yang menerapkan MKRPL pada luas lahan yang berbeda disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 memperlihatkan bahwa keanekaragaman tanaman bahan pangan yang terdapat pada lahan pekarangan kategori luas jauh lebih banyak dibandingkan

dengan pada lahan sedang dan sempit. Pada lahan pekarangan luas, keanekaragaman tanaman buah-buahan cenderung lebih banyak dibandingkan pada lahan sedang dan sempit. Hal ini selaras dengan harapan petani pada umumnya yang menginginkan tanam sekali tetapi panen berkali-kali. Sebaliknya pada lahan sempit harapan tersebut sulit terwujud karena keterbatasan lahan dan ruang, sehingga cenderung dominan tanaman semusim yang bertajuk kecil, seperti sayuran daun dan buah serta tanaman obat keluarga. Tanaman buah-buahan umumnya bertajuk besar sehingga membutuhkan ruang yang lebih luas untuk pertumbuhannya, sebaliknya tanaman sayuran umumnya bertajuk kecil sehingga masih dapat tumbuh dengan baik pada lahan sempit ataupun pada media buatan, seperti polibag atau pot.

Biodiversitas dan jumlah individu tanaman setiap jenis juga dipengaruhi oleh tingkat pengelolaan lahan pekarangan. Lahan pekarangan yang dikelola secara baik cenderung memiliki jenis maupun jumlah individu tanaman lebih banyak dibandingkan dengan pekarangan yang tidak dikelola secara baik. Lahan pekarangan yang tidak dikelola secara baik umumnya hanya berisi beberapa jenis tanaman buah-buahan dan beberapa jenis tanaman obat-obatan. MKRPL adalah salah satu model pengelolaan lahan pekarangan yang dilaksanakan oleh Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian sejak 2011 hingga sekarang dengan konsep pengelolaan sumberdaya yang tersedia secara bijaksana, yang menjamin kesinambungan produksi/ketersediaan bahan pangan (*food availability*) dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas, nilai dan keanekaragaman (*diversity*). Penataan pekarangan ditujukan untuk memperoleh manfaat yang sebesar-besarnya melalui pengelolaan lahan pekarangan secara intensif dengan tata letak sesuai dengan pemilihan komoditas dan estetika, sehingga menimbulkan suasana

Tabel 1. Jenis dan jumlah tanaman bahan pangan pada luas lahan pekarangan yang berbeda di NTB, tahun 2013

Luas pekarangan/ Kategori (Kementan, 2011)	Σ rumah tangga	Jumlah jenis rata-rata	Jumlah tanaman rata-rata (batang/rumpun)
<120 m ² (sempit)	59	18,00	40,50
120 - 400 m ² (sedang)	34	38,00	86,41
> 400 m ² (luas)	7	50,00	160,92
Jumlah/rata-rata	100	35,33	95,94

Sumber: Primer diolah 2014

Tabel 2. Jenis tanaman bahan pangan dan dominansinya di lahan pekarangan yang menerapkan MKRPL pada luas lahan yang berbeda di NTB tahun 2013

Luas pekarangan/ Kategori (Kementan, 2011)	Rumah tangga responden	Jumlah jenis	Buah-buahan	Sayuran	Tanaman Pangan	Tanaman obat
		(%).....			
<120 m ² (sempit)	59	18,00	2,22	82,96	4,94	9,88
120 - 400 m ² (sedang)	34	38,00	5,55	63,78	13,31	17,36
> 400 m ² (luas)	7	50,00	6,72	62,58	13,99	16,72

lingkungan yang indah, segar dan nyaman. Pemilihan komoditas ditentukan dengan mempertimbangkan pemenuhan kebutuhan pangan dan gizi keluarga sehari-hari, serta kemungkinan pengembangannya secara komersial berbasis kawasan. Dengan demikian pengaturan jenis dan jumlah individu tanaman menjadi sangat penting untuk menjamin kesinambungan produksi. Pada lahan pekarangan yang lebih luas dapat ditambahkan kolam ikan dan ternak yang terintegrasi sehingga memungkinkan aliran energi/rantai makanan dapat berlangsung secara seimbang, harmonis dan nir limbah (*zero waste*). Biodiversitas dan jumlah individu tanaman bahan pangan di lahan pekarangan sebelum dan sesudah menerapkan MKRPL di NTB, disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 memperlihatkan bahwa terjadi peningkatan jenis maupun jumlah individu tanaman bahan pangan di lahan pekarangan sesudah menerapkan MKRPL. Jenis tanaman bertambah 19,05%, yaitu dari 42 jenis menjadi 50 jenis. Demikian pula jumlah individu tanaman bertambah 123,12%, yaitu dari 43 menjadi 95,94 individu. Peningkatan individu tanaman terbanyak adalah sayuran daun (585,88%), disusul sayuran buah 138,98%, tanaman pangan 65,28%, buah-buahan 45,79% dan tanaman obat keluarga 1,46%. Penambahan jenis maupun jumlah tanaman bahan pangan di lahan pekarangan merupakan

keberhasilan program MKRPL. Dalam implementasi MKRPL selain menanam jenis tanaman yang sudah dikenal masyarakat setempat, juga diintroduksi beberapa jenis tanaman yang memiliki prospek cukup baik guna memperkaya biodiversitas tanaman di lahan pekarangan.

Sesuai dengan tujuan pengembangan MKRPL di lahan pekarangan adalah untuk meningkatkan ketahanan pangan dan gizi keluarga, maka komoditas yang diusahakan diutamakan yang dapat dikonsumsi dan disukai oleh masyarakat setempat, baik dari jenis sayur-sayuran, buah-buahan, umbi-umbian maupun tanaman berkhasiat obat.

Permasalahan utama yang dihadapi petani dalam pengelolaan lahan pekarangan terkait dengan ketersediaan air terutama pada musim kemarau dan ketersediaan media tanam yang baik, karena sebagian besar lokasi MKRPL berada pada wilayah tadah hujan dan kondisi lahan pekarangan yang kurang subur. Sumber air utama rumah tangga umumnya dari sumur dangkal dan pada musim kemarau kondisi airnya terbatas. Upaya yang dilakukan petani mengatasi kondisi tersebut adalah mengurangi jumlah individu tanaman yang diusahakan, sehingga terjadi perbedaan jumlah individu tanaman antara musim hujan dan musim kemarau (Tabel 4).

Tabel 3. Biodiversitas dan jumlah individu tanaman bahan pangan di lahan pekarangan sebelum dan sesudah menerapkan MKRPL di NTB tahun 2013

No	Jenis tanaman bahan pangan	Sebelum MKRPL		Setelah MKRPL		Peningkatan (%)	
		ΣJenis	ΣIndividu	ΣJenis	ΣIndividu	Jenis	Individu
1	Sayuran daun	5	5,10	10	34,98	100,00	585,88
2	Sayuran buah	8	11,80	11	28,20	37,50	138,98
3	Buah-buahan	14	3,80	14	5,54	0,00	45,79
4	Tanaman pangan	5	7,20	5	11,90	0,00	65,28
5	Toga	10	15,10	10	15,32	0,00	1,46
	Rata-rata	42	43,00	50	95,94	19,05	123,12

Sumber: Primer diolah 2014

Tabel 4. Jumlah individu tanaman bahan pangan pada musim hujan dan musim kemarau pada lahan pekarangan yang menerapkan MKRPL di NTB, tahun 2013

No	Jenis tanaman bahan pangan	Jumlah jenis	Rata-rata jumlah individu tanaman		Pengurangan (%)
			Musim hujan	Musim kemarau	
1	Sayuran daun	10	22.65	12.25	84.90
2	Sayuran buah	11	17.05	11.15	52.91
3	Tanaman buah-buahan	14	2.75	2.75	-
4	Tanaman pangan	5	5.95	5.95	-
5	Toga	10	9.50	5.80	63.79
	Rata-rata	50	57.90	37.90	52.77

Sumber: Primer diolah 2014

Tabel 5. Indeks nilai penting tanaman bahan pangan pada lahan pekarangan yang menerapkan MKRPL di NTB, tahun 2013

Kategori Pekarangan	ΣJenis	ΣIndividu (N)	Indeks Nilai Penting (H ¹)	Keterangan
<120 m ² (sempit)	18,00	40,50	2,74	Diversitas sedang
120 - 400 m ² (sedang)	38,00	86,41	3,31	Diversitas tinggi
> 400 m ² (luas)	50,00	160,92	3,18	Diversitas tinggi

Tabel 4 memperlihatkan terjadi pengurangan jumlah individu tanaman pada musim kemarau, namun diversitas tanaman masih tetap dipertahankan. Penyebab utama berkurangnya jumlah individu tanaman adalah keterbatasan air dan ketersediaan media tanam, antara lain kelangkaan kompos, tanah untuk mencampur kompos, dan lain-lain. Upaya mempertahankan jenis tanaman pada musim kemarau selain untuk konsumsi juga mempersiapkan benih untuk musim hujan. Di beberapa lokasi MKRPL bahkan kesulitan untuk memenuhi kebutuhan air minum rumah tangga, apalagi untuk menyiram tanaman. Bahkan ada satu kelompok MKRPL di NTB hanya memiliki satu buah sumur dengan kedalaman lebih dari 20 meter untuk memenuhi kebutuhan masyarakat satu dusun yang dihuni sekitar 50 rumah tangga. Umumnya jenis tanaman yang mengalami pengurangan jumlah pada musim kemarau adalah sayuran daun, sayuran buah, dan toga, masing-masing 84,90%, 52,91% dan 63,79%.

Indeks Nilai Penting

Indeks nilai penting (H^i) jenis merupakan besaran yang menunjukkan kedudukan suatu jenis terhadap jenis lain di dalam suatu komunitas. Odum (1996) mendefinisikan komunitas sebagai kumpulan populasi yang hidup dalam suatu habitat fisik tertentu. Hasil perhitungan indeks nilai penting tanaman bahan pangan di lahan pekarangan yang menerapkan MKRPL berdasarkan Shannon Wiener disajikan pada Tabel 5.

Hasil analisis berdasarkan Shannon Wiener menunjukkan bahwa indeks nilai penting (H^i) tertinggi diperoleh pada lahan pekarangan sedang (3,31), disusul lahan pekarangan luas (3,18) dan pada lahan pekarangan sempit golongan sedang dengan $H^i = 2,74$ (Tabel 5). Tinggi rendahnya indeks nilai penting pada lahan pekarangan menunjukkan bahwa lahan pekarangan tersebut telah dikelola secara baik, yaitu memanfaatkan ruang dan sumberdaya yang tersedia secara optimal untuk aneka tanaman bahan pangan. Prasetyo (2006) menjelaskan bahwasemakin besar nilai indeks berarti jenis yang bersangkutan semakin besar perannya di dalam komunitas.

Pola pemikiran sederhana dan praktis bahwa menanam berbagai jenis tanaman bahan pangan disertai pengaturan pola tanam yang tepat, selain dimaksudkan agar dapat dipanen secara periodik (harian, mingguan, bulanan dan tahunan), juga berperan sangat penting sebagai penyerap gas rumah kaca. Penataan berbagai jenis tanaman dengan estetika yang baik akan menimbulkan suasana yang sejuk dan segar.

KESIMPULAN

Pemanfaatan lahan pekarangan dengan menerapkan MKRPL dapat meningkatkan Biodiversitas maupun jumlah individu tanaman bahan pangan, dengan nilai $H^i 2,74 - 3,31$ atau tergolong diversitas sedang sampai tinggi. Tingginya nilai H^i tanaman bahan pangan pada lahan pekarangan dapat digunakan sebagai indikator tingkat keberhasilan pengelolaan lahan pekarangan dengan menerapkan MKRPL, sehingga dapat menjamin kesinambungan produksi dan ketersediaan bahan pangan (*food availability*) pada tingkat rumah tangga. Selain itu, pemanfaatan lahan pekarangan dengan aneka tanaman dapat berfungsi sebagai penyerap gas rumah kaca terutama di wilayah perkotaan guna memenuhi kebutuhan ruang terbuka hijau.

DAFTAR PUSTAKA

- [Kementan] Kementerian Pertanian. 2011. *Panduan Umum Model Kawasan Rumah Pangan Lestari*. Jakarta.
- Arifin, H.S., A. Munandar, W.Q. Mugnisyah, N.H.S. Arifin, T. Budiarti, Q. Pramukanto. 2008. *Revitalisasi Pekarangan sebagai Agroekosistem dalam Mendukung Ketahanan Pangan di Wilayah Perdesaan*. Prosiding Semiloka Nasional. IPB 22-23 Desember. Bogor.
- Ervizal, A.M., dan Zuhud. 1989. Strategi Pelestarian dan Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati Tumbuhan Obat Indonesia. *Media Konservasi* Vol. 11 (4), Desember 1989 : 1 – 7
- Heyne, K. 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia Jilid IV*. Yayasan Sarana Wana Jaya. Jakarta
- Indriani, D.P., H. Marisa, dan Zakaria. 2009. Keanekaragaman Spesies Tumbuhan pada Kawasan Mangrove Nipah (*Nypa fruticans* Wurm.) di Kec. Pulau Rimau Kab. Banyuasin Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Sains*. Volume 12 Nomer 3(D) 12309.
- Kristanti, I. 2011. *Optimalisasi Pemanfaatan Pekarangan Menjadi Taman Sayur yang Produktif*. <http://uripsantoso.wordpress.com/>. Generated 27/12/2011.
- Noorhidayah dan Sidiyasa, K. 2005. Keanekaragaman tumbuhan berkhasiat obat di Taman Nasional Kutai, Kalimantan Timur. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan* 2(2), 115-128
- Odum, E.P. 1996. *Fundamentals of Ecology, Third Edition*. Saunders College Publishing. Georgia. Terjemahan T. Samingan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Prasetyo, B. 2007. Keanekaragaman Tanaman Buah di Pekarangan Desa Jabon Mekar, Kecamatan Parung, Bogor. *Biodiversitas* 8(1):44-46
- Rahmadanih, M. Saleh, S. Bulkis, Akhsan. 2011. Analisis Ketersediaan dan Kebutuhan Konsumsi Pangan Penduduk pada Wilayah Pemukiman KAT. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, Volume 8, Nomor 1, Februari 2011.
- Simatupang, P. 2007. Analisis Kritis Terhadap Paradigma dan Kerangka Dasar Kebijakan Ketahanan Pangan Nasional. *Jurnal Forum Penelitian Agro Ekonomi*. Volume 25 No. 1, Juli 2007 : 1 – 18.
- Suryana, A. 2005. *Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Andalan Pembangunan Nasional*. Makalah pada Seminar Sistem Pertanian Berkelanjutan untuk Mendukung Pembangunan Nasional, 15 Februari 2005 di Universitas Sebelas Maret Solo.
- Walujo, E.B. 2011a. Sumbangan Ilmu Etnobotani dalam Memfasilitasi Hubungan Manusia dengan Tumbuhan dan Lingkungannya. *Jurnal Biologi Indonesia* 7 (2): 375-391.
- Walujo, E.B. 2011b. *Keanekaragaman Hayati untuk Pangan*. Makalah Disampaikan pada Kongres Ilmu Pengetahuan Nasional X, Jakarta, 8 – 10 Nopember.

