

Review :

Optimalisasi Pemanfaatan Pekarangan Melalui Pengembangan Model Kawasan Rumah Pangan Lestari (m-KRPL) dalam Mendukung Penerapan Teknologi Budidaya Sayuran Organik di Sulawesi Tenggara

Edi Tando

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Tenggara

Korespondensi : edit.kendari@yahoo.com

ABSTRAK

Isu ketahanan pangan merupakan fokus utama dalam kebijakan operasional pembangunan pertanian. Pemanfaatan lahan pekarangan belum optimal dilakukan masyarakat. Kementerian Pertanian merintis model Kawasan Rumah Pangan Lestari (m-KRPL). Tujuan penyusunan makalah ialah untuk memberikan informasi tentang Optimalisasi pemanfaatan pekarangan melalui pengembangan model Kawasan Rumah Pangan Lestari (m-KRPL) dalam mendukung penerapan teknologi budidaya sayuran organik di Sulawesi Tenggara.

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa optimalisasi pemanfaatan pekarangan dapat diwujudkan melalui model Kawasan Rumah Pangan Lestari (m-KRPL) yang dapat mendukung penerapan teknologi budidaya sayuran organik di Sulawesi Tenggara. Komoditas sayuran organik memiliki potensi besar untuk dikembangkan secara lestari dalam usaha diversifikasi pangan sebagai model diseminasi inovasi teknologi pertanian. Produk yang dihasilkan melalui pengembangan m-KRPL dan replikasinya menjadi Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) berupa komoditi segar dan organik. Keberhasilan pengembangan m-KRPL harus didukung oleh tujuh pilar keberlanjutan.

Kata Kunci : Ketahanan pangan, pekarangan, budidaya tanaman, sayuran organik

PENDAHULUAN

Di Indonesia, isu ketahanan pangan merupakan fokus utama dalam kebijakan operasional pembangunan pertanian. Berdasarkan Undang-Undang No. 7 tahun 1996, bahwa ketahanan pangan ialah kondisi terpenuhinya pangan bagi setiap rumah tangga yang tercermin dari tersedia dan tercukupinya pangan baik jumlah, mutu, aman, merata dan terjangkau (Handewi, 2011)

Pemanfaatan lahan pekarangan belum optimal dilakukan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan pangan keluarga. Luas lahan pekarangan di Indonesia menurut catatan Kementerian Pertanian (2012) ialah 10.3 juta ha atau sebesar 14% dari luas seluruh tanah pertanian rakyat (Badan Litbang Pertanian, 2011).

Kementerian Pertanian melalui Badan Litbang Pertanian merintis model Kawasan Rumah Pangan Lestari (m-KRPL), merupakan bentuk gerakan optimalisasi pemanfaatan

lahan pekarangan dalam upaya memanfaatkan potensi lahan, mewujudkan kemandirian pangan maupun kesejahteraan keluarga dan pengembangannya ke depan menjadi Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL). Model Kawasan Rumah Pangan Lestari (m-KRPL) merupakan model dalam kawasan, di mana rumah penduduk yang mengusahakan pekarangan secara intensif untuk dimanfaatkan dengan berbagai sumberdaya lokal secara bijaksana yang menjamin kesinambungan penyediaan bahan pangan rumah tangga yang berkualitas dan beragam. Prinsip dasar KRPL adalah: (i) pemanfaatan pekarangan yang ramah lingkungan dan dirancang untuk ketahanan dan kemandirian pangan, (ii) diversifikasi pangan berbasis sumber daya lokal, (iii) konservasi sumberdaya genetik pangan (tanaman, ternak, ikan), dan (iv) menjaga kelestariannya melalui kebun bibit desa menuju (v) peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat (Badan Litbang Pertanian, 2012).

Terdapat beberapa jenis tanaman sayur-sayuran dan produksinya di Sulawesi Tenggara, yaitu a) kelompok sayuran yang dipanen lebih dari satu kali, antara lain : kacang panjang (99.773 kwintal), cabe (84.656 kwintal), tomat (92.231 kwintal), terung (93.062 kwintal), buncis (7.242 kwintal), ketimun (32.583 kwintal), labu siam (25.143 kwintal), kangkung (56.072 kwintal) dan bayam (43.197 kwintal) dan b) kelompok sayuran yang dipanen sekaligus, antara lain : sawi (26.381 kwintal), bawang daun (8.982 kwintal), kubis (7.043 kwintal), bawang merah (1.999 kwintal), kacang merah (1.889 kwintal), bawang putih (0 kwintal), kentang (0 kwintal). Namun, permasalahan yang dihadapi ialah masih tingginya penggunaan bahan kimia dalam budidaya sayuran, khususnya saat pemeliharaan tanaman dan menjelang panen (BPS Provinsi Sultra, 2013)

Pelaksanaan program m-KRPL di Provinsi Sulawesi Tenggara dimulai tahun 2011 pada 2 (dua) kabupaten/kota, selanjutnya tahun 2012 meluas pada 7 (tujuh) kabupaten/kota, dan tahun 2013 berkembang pada 2 (dua) kabupaten, sehingga hingga tahun 2013, pengembangan m-KRPL di Sultra telah menyebar pada 11 kabupaten/kota (BPTP Sulawesi Tenggara, 2013).

Tujuan penyusunan makalah yaitu untuk memberikan informasi dan gambaran umum optimalisasi pemanfaatan pekarangan melalui model Kawasan Rumah Pangan Lestari (m-KRPL) dalam mendukung penerapan teknologi budidaya sayuran organik di Sulawesi Tenggara.

PEMBAHASAN

Potensi Lahan Pertanian di Sulawesi Tenggara

Provinsi Sulawesi Tenggara memiliki luas wilayah sebesar 74,25 % merupakan perairan, sedangkan 25,75 % merupakan daratan. Secara keseluruhan, luas daratan mencapai 3.814.000 ha⁻¹, terdistribusi pemanfaatannya pada : 1) lahan sawah sebesar 118.095 ha, 2) lahan pertanian bukan sawah sebesar 2.228.082 ha dan 3) lahan bukan pertanian sebesar 1.467.823 ha. Kondisi tersebut mengindikasikan adanya potensi lahan pertanian, khususnya lahan

bukan sawah, seperti lahan pekarangan dalam mendukung ketahanan pangan nasional (BPS Provinsi Sulawesi Tenggara, 2013).

Pertanian Organik

Pertanian organik merupakan suatu alternatif pertanian berkelanjutan karena berperan melestarikan lingkungan dan memberikan keuntungan (Mayrowi, 2012), selanjutnya menurut Arofi dan Wahyudi (2017) bahwa budidaya sayuran organik di pekarangan ialah suatu alternatif dalam meningkatkan produksi sayuran organik dengan mengoptimalkan lahan pekarangan. Penerapan teknologi budidaya sayuran organik di tingkat petani, dapat mengurangi penggunaan bahan kimia. Bahan organik ialah bahan penting dalam tanah, berperan mempertahankan dan memperbaiki tekstur dan struktur tanah dan mampu menyuplai unsur hara penting bagi tanaman (Oktariana *et al.*, 2010).

Budidaya sayuran organik pada lahan pekarangan melalui m-KRPL, memiliki potensi untuk dilakukan dan dikembangkan di Sulawesi Tenggara. Hal ini nampak pada hasil pengkajian Edi Tando dan Muhammad (2012) menunjukkan bahwa pada lahan pekarangan yang memiliki keterbatasan media tanam (tanah berbatu), dapat diatasi melalui pemanfaatan teknologi vertikultur maupun polybag dan komoditas sayuran sawi dan terung memiliki potensi besar dikembangkan secara lestari.

Berdasarkan hasil pengkajian BPTP Sulawesi Tenggara (2012) bahwa upaya pengembangan tanaman sayuran di tingkat petani masih menemui beberapa kendala, antara lain : 1) Sumber benih/bibit sayuran tidak jelas dan sebagian besar masih di beli pada toko pertanian (benih hibrida), 2) Tehnik budidaya tanaman sayuran masih mengikuti kebiasaan lama (tradisional), 3) Penggunaan pupuk kimia (pupuk an organik) tidak tepat dosis dan waktu aplikasi, 4) Penggunaan pestisida kimiawi (anorganik) tanpa memperhatikan kelestarian lingkungan, 5) Adanya ketidakpastian kondisi cuaca (musim hujan yang berlebihan dan musim kemarau yang berkepanjangan), 6) cara pengelolaan sebelum maupun sesudah panen sayuran

yang benar belum diketahui petani serta 7) Masih minimnya perhatian pemerintah daerah dalam mendukung pengembangan komoditas sayuran dan pemasaran produk sayuran.

Pola Pertumbuhan Tanaman Sayur

Menurut Elisa (2013) bahwa sebagian besar tanaman sayur memiliki pola pertumbuhan semusim (annual crops). Tanaman sayur semusim ini menyelesaikan daur hidupnya (dan biji sampai menghasilkan biji lagi) dalam satu musim tanam (satu tahun), jadi setelah tanaman tersebut menghasilkan biji tanaman akan mati. Hanya sedikit jenis tanaman sayur yang menyelesaikan daur hidupnya selama dua musim tanam (biennuais) seperti kubis, terseli, wortel, bawang bombay, beet, cauliflower, selado bayam, seledri, lobak, yang merah dan bawang putih. Tanaman sayur yang tergolong biennuais, pada musim (tahun pertama) tanaman mengalami pertumbuhan vegetatif dan tanaman menumpuk cadangan makanan dalam organ penyimpan dan pada musim (tahun) berikutnya tanaman mengalami pertumbuhan generatif dengan membentuk bunga dan untuk tanaman sayur yang tidak memiliki organ penyimpan cadangan makanan, antara lain yang dipergunakan sebagai penyimpannya. Biasanya tanaman sayur yang tergolong annuals maupun biennials

merupakan tanaman sayur yang berbatang lunak (herbaceous), tumbuhnya merambat (viny) atau dalam bentuk semak (shrubby) juga ada beberapa yang berbatang kayu (woody).

Model Kawasan Rumah Pangan Lestari (m-KRPL) di Sulawesi Tenggara

Untuk merencanakan dan melaksanakan pengembangan model KRPL, harus ditunjang oleh 9 (sembilan) aspek, antara lain : 1) persiapan, 2) pembentukan kelompok, 3) sosialisasi, 4) penguatan kelembagaan kelompok, 5) perencanaan kegiatan, 6) pelatihan, 7) pelaksanaan, 8) pembiayaan serta 9) monitoring dan evaluasi (Kementerian Pertanian, 2011). Salah satu bentuk nyata pemanfaatan pekarangan dalam konsep model Kawasan Rumah Pangan Lestari (m-KRPL) yaitu pengembangan usaha diversifikasi pangan sebagai model diseminasi inovasi teknologi pertanian (Litbang, 2011).

Menurut hasil pengkajian Tando *et al.*, (2013) bahwa Kabupaten Kolaka merupakan salah daerah percontohan implementasi model Kawasan Rumah Pangan Lestari (m-KRPL) di Sulawesi Tenggara dalam mendukung budidaya dan pengembangan sayuran organik. Ada pun beberapa tahapan dalam Implementasi model Kawasan Rumah Pangan Lestari (m-KRPL) di Sulawesi Tenggara, sebagai berikut :

Pembuatan Kebun Bibit Desa (KBD)



Gambar 1. Model Kebun Bibit Desa (KBD) di Kawasan Rumah Pangan Lestari Kab. Kolaka

Pembuatan Kebun Bibit Desa (KBD) bertujuan sebagai sumber benih dan untuk menjaga ketersediaan benih serta kelestarian program pemanfaatan pekarangan melalui m-KRPL. KBD di kelola oleh pengurus

kelompok, bibit yang disiapkan sesuai dengan permintaan peserta m-KRPL, KBD dilengkapi dengan rumah pembibitan berukuran 6,0 x 4,0 m. Terbuat dari bahan dengan rangka dan tiang dari balok, atap seng plastik, lantai

tanah, dinding terbuat dari waring menutupi keseluruhan bangunan, dibagian dalam di buat rak - rak untuk tempat persemaian maupun tempat pendederan benih, serta dilengkapi peralatan lainnya seperti gembor. Beberapa jenis benih sayuran/buah yang sangat diminati/dikembangkan peserta M-KRPL terlebih dahulu disemaikan di KBD,

antara lain sawi, tomat, cabai rawit, terung, dll.

Desain Pekarangan Rumah

Desain pemanfaatan pekarangan dalam M-krpl yang dimaksud adalah penataan pertanaman, disesuaikan dengan luas dan strata lahan pekarangan (Tabel 1).

Tabel 1 . Stratifikasi Lahan Pekarangan Rumah Tangga

STRATA	KLASIFIKASI	BASIS KOMODITAS	INOTEK
1	Luas 100 m ² , hanya memiliki teras	Sayuran : cabai, terong, tomat, sawi, bayam, kangkung	Polybag, vertikultur
2	Luas 100 – 300 m ² , memiliki halaman	Sayuran : cabai, terong, tomat, bayam, kangkung Toga : Laos, jahe, kencur, sirih Umbi - umbian : ubi kayu, ubi jalar, talas dll Ternak : ayam buras Ikan : lele, nila	sawi, Polibag, vertikultur, bedengan Bedengan Kandang, ren Kolam terpal
3	Luas > 300 m ² , memiliki halaman dan pekarangan	Sayuran : cabai, terong, tomat, bayam, kangkung Toga : Laos, jahe, kencur, sirih Lainnya Umbi - umbian : ubi kayu, ubi jalar, talas dll Buah-buahan : nenas, pisang, jeruk, mangga, pepaya Ternak : ayam buras, kambing Ikan : lele, nila Tanaman pakan : glirisida, kaliandra, turi, dadap	sawi, Polybag, vertikultur dan bedengan Bedengan Kandang, ren Kolam terpal

Sumber : Badan Litbang Pertanian, 2013.

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan untuk strata 1 dengan luas lahan < 100 m² menggunakan teknologi vertikultur/polybag, untuk strata 2 dengan luas lahan 100 – 300 m² menggunakan teknologi vertikultur/polybag dan bedengan dan untuk strata 3 dengan luas lahan > 300 m² menggunakan bedengan dan pembuatan kolam ikan/kandang ternak akan disesuaikan dengan kesediaan masyarakat. Berbeda dengan lahan pertanian secara umum, pekarangan rumah memiliki luasan yang relatif sempit, bersentuhan langsung dengan penghuni rumah, serta memiliki peran yang sangat kompleks.

Penentuan Komoditas Tanaman

Untuk menentukan komoditas yang akan di tanam di halaman rumah, semua rumah tangga peserta m-KRPL menentukan sendiri komoditi yang akan ditanam dan dikembangkan, tanpa melupakan komoditas lokal.

Pengolahan Tanah/Pengisian

Polybag/Pembuatan RAK

Pengolahan tanah dilakukan oleh pemilik rumah yang memiliki lahan subur atau sesuai dengan desain yang telah ditentukan, dengan cara membuat bedengan. Ada pun persiapan lahan yaitu 1) Lahan diolah dengan cangkul sedalam 20 - 30 cm supaya gembur, setelah itu dibuat bedengan dengan arah membujur, 3) Bedengan dibuat dengan ukuran lebar 100 -120 cm, tinggi 30 cm dan panjang sesuai kondisi lahan, 4) Jarak antar bedengan ± 30 cm, 5) Tiga hari sebelum tanam berikan pupuk organik kandang (kotoran ayam/sapi/kambing) yang telah difermentasi dengan dosis 2 - 4 kg/m². Pemanfaatan polybag dapat dilakukan pada lahan pekarangan yang sempit atau lahan yang memiliki kesuburan tanah rendah, sementara pembuatan RAK dengan pola tanam vertikultur yang disesuaikan dengan keinginan peserta.

Pelatihan

Pelatihan dimaksudkan untuk meningkatkan pengetahuan serta keterampilan keluarga kooperator. Materi pelatihan / penyuluhan diberikan dalam bentuk leaflet (foto copy) dan disesuaikan dengan even kegiatan yang sedang dan yang akan berlangsung di KBD dan pekarangan warga. Dalam pelaksanaan pelatihan telah diperkenalkan beberapa teknologi budidaya tanaman dan penanganan pasca panen sayuran yang dapat dilakukan oleh petani sayuran serta ramah lingkungan, diantaranya : 1) teknologi budidaya tanaman sayuran yaitu ; pembuatan media semai dan tanam, penyemaian, pengisian polybag, pendederan bibit (pemindahan ke polybag kecil), penanaman dan pemeliharaan calon benih sebar, pembuatan bedengan, pemupukan (pupuk organik padat dan cair), cara tanam dan pembuatan RAK vertikultur, pembuatan kompos atau pupuk kandang, pemasangan mulsa dan Pemeliharaan bibit dan pengendalian OPT (menggunakan pestisida nabati), sementara 2) teknologi penanganan pasca panen sayuran, yaitu : cara dan waktu panen yang tepat, pasca panen, dan pengolahan hasil.

Pengembangan Kelembagaan

Pengembangan kelembagaan mencakup : 1) kelembagaan kelompok ; dalam upaya mendorong/meningkatkan kinerja pengelolaan pekarangan peserta m-KRPL, 2) kelembagaan pasar ; untuk memudahkan penjualan kelebihan hasil panen, 3) kelembagaan KBD ; dimaksudkan untuk mengaktifkan kegiatan peserta KRPL di Kebun Bibit Desa (KBD), selain itu dilengkapi oleh 3 (tiga) unit kegiatan, yaitu : 1) Prosesing benih (mencari dan mengadakan benih sumber, penanaman dan pemeliharaan calon benih sebar, prosesing benih sebar (sortasi, pengayakan, pengeringan, packing, dll), 2) Penyedia benih (penyiapan media semai, penyemaian, pendederan bibit, pemeliharaan bibit (pemeliharaan, pengendalian OPT,

penyiangan, pemupukan, dll), 3) Distribusi benih dan bibit (mengidentifikasi kebutuhan benih dan bibit setiap kepala keluarga, menginformasikan ketersediaan benih dan bibit di KBD dan mengendalikan keluar dan masuk benih/bibit dari KBD. Untuk menjaga keberlanjutan pemanfaatan pekarangan melalui m-KRPL, maka di bentuk kelembagaan Kebun Bibit Desa (KBD), pemasaran hasil yang melimpah serta unit pengolahan hasil yang memadai.

Temu lapang

Pelaksanaan kegiatan temu lapang selain dimaksudkan untuk menyebarluaskan teknologi budidaya yang telah dikembangkan dalam Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL), mendapatkan umpan balik atau respon dari peserta KRPL maupun warga masyarakat yang bukan peserta KRPL, sehingga kedepannya diharapkan dengan adanya pelaksanaan program M-KRPL, dapat direplikasi atau dikembangkan masyarakat secara luas di Sulawesi Tenggara.

Penerapan Teknologi Budidaya Tanaman Sayuran Sawi Organik pada Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) di Kabupaten Kolaka

Budidaya sayuran pada lahan pekarangan, harus memenuhi beberapa persyaratan, antara lain : memiliki nilai estetika atau keindahan sehingga selain dapat di makan juga dapat mempercantik halaman rumah. Strategi yang dapat dilakukan, diantaranya melalui pengaturan jenis, bentuk, dan warna tanaman. Selain itu, model yang digunakan sebaiknya bersifat mobil atau mudah untuk dipindahkan antara lain model budidaya secara vertikal atau vertikultur dan budidaya dalam pot/polybag Nappu dan Arief (2012).

Komoditas sayuran merupakan salah satu jenis komoditi sayuran yang dan memiliki potensi besar untuk dikembangkan secara lestari di Kawasan Rumah Pangan Lestari Kabupaten Kolaka (Tando dan Ratule, 2012).



Gambar 2. Implementasi Teknologi Budidaya Sayuran Organik di Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) Kabupaten Kolaka

Menurut Setiawati W, *et al.*, (2007) bahwa Caisin atau sawi merupakan salah satu jenis sayuran daun yang disukai oleh konsumen Indonesia secara umum karena memiliki kandungan pro vitamin A dan asam askorbat yang tinggi. Caisin (*Brassica sinensis* L.) termasuk ke dalam famili Brassicaceae. Tanaman ini termasuk jenis sayuran daun yang dapat tumbuh di dataran rendah maupun di dataran tinggi. Tanaman caisin/sawi terdiri dari dua jenis yaitu sawi putih dan sawi hijau. Karena pemeliharaannya mudah, tanaman caisin atau sawi banyak ditanam di pekarangan. Pada dasarnya tanaman caisin dapat tumbuh dan beradaptasi pada hampir semua jenis tanah, baik pada tanah mineral yang bertekstur ringan/sarang sampai pada tanah - tanah bertekstur liat berat dan juga pada tanah organik seperti tanah gambut. Kemasaman (pH) tanah yang optimal bagi pertanaman caisin adalah antara 6-6,5. Sedangkan temperatur yang optimum bagi pertumbuhan caisin adalah 15-20^oC. Untuk menjamin keberhasilan penerapan budidaya sawi (*Brassica sinensis* L.) Organik, maka perlu diperhatikan beberapa teknis budidaya sayuran sawi berikut :

a. Varietas yang Dianjurkan

Terdapat beberapa varietas atau kultivar caisin atau sawi yang dianjurkan ditanam di dataran rendah atau tinggi adalah LV.145 dan Tosakan, dan kebutuhan benih per hektar sebesar 450-600 g.

b. Persemaian / Pembibitan

Sebelum benih disebar, direndam dengan larutan hangat Previcur N dengan konsentrasi 0,1% selama \pm 2 jam. Selama perendaman, benih yang mengapung

dipisahkan dan dibuang. Benih yang tenggelam yang digunakan, dipisahkan dan dikering anginkan. Kemudian benih disebar secara merata pada bedengan persemaian, dengan media semai setebal \pm 7 cm dan disiram. Bedengan persemaian tersebut sebaiknya diberi naungan. Media semai dibuat dari pupuk kandang dan tanah yang telah dihaluskan dengan perbandingan 1:1. Benih yang telah disebar ditutup dengan media semai, kemudian ditutup dengan daun pisang atau karung goni selama 2-3 hari. Bibit caisin berumur 7-8 hari setelah semai dipindahkan ke dalam bumbunan dan bibit siap ditanam di kebun pada saat berumur 2-3 minggu setelah semai. Cara lain dapat dilakukan dengan cara menyebarkan benih di larikan tanam di atas bedengan. Apabila tanaman terlalu rapat maka dilakukan penjarangan.

c. Persiapan Lahan

Pengolahan tanah dilakukan 3-4 minggu sebelum tanam. Tanah dicangkul sedalam 30 cm, dibersihkan dari gulma dan tanahnya diratakan. Bila pH rendah, digunakan kapur Dolomit sebanyak 1-1,5 t ha⁻¹ dan diaplikasikan 3 minggu sebelum tanam dengan cara disebar di permukaan tanah dan diaduk rata. Bedengan yang digunakan sebaiknya berukuran lebar 100-120 cm dan tinggi 30 cm. Jarak baris dalam bedengan 15 cm dan jarak tanam dalam bedengan 10-15 cm.

d. Pemupukan

Pupuk dasar berupa pupuk kandang sebanyak 10 t ha⁻¹ diberikan merata di atas bedengan dan diaduk merata dengan tanah. Hal tersebut dilakukan \pm 3 hari sebelum tanam. Sedangkan pemupukan susulan menggunakan pupuk Urea 130 kg/ha yang

diberikan setelah penyiangan atau \pm 2 minggu setelah tanam.

e. Penanaman

Bibit yang telah berumur 12 hari setelah semai diangkut ke lapangan. Selanjutnya bibit ditanam dalam lubang tanam yang telah disediakan.

f. Pemeliharaan

Penyiangan gulma dilakukan pada umur \pm 2 minggu setelah tanam. Kemudian dilakukan penyiangan dan pendangiran susulan setiap dua minggu sekali, terutama pada musim hujan. Apabila penanaman dilakukan dengan cara menyebarkan benih langsung di lapangan, dilakukan penjarangan tanaman 10 hari setelah tanam atau bersamaan dengan waktu penyiangan gulma. Penyiraman tanaman perlu dilakukan apabila ditanam pada musim kemarau atau di lahan yang sulit air. Penyiraman dilakukan sejak awal penanaman sampai waktu panen.

g. Pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT)

Untuk mencegah timbulnya hama dan penyakit, perlu diperhatikan sanitasi lahan, drainase yang baik. OPT utama yang menyerang tanaman caisin adalah ulat daun kubis (*Plutella xylostella*). Pengendaliannya dapat dilakukan dengan cara pemanfaatan *Diadegma semiclausum* sebagai parasitoid hama *Plutella xylostella*, penggunaan pestisida nabati serta biopestisida.

Beberapa penanganan pengendalian yang bisa dilakukan apabila sudah mencapai batas ambang ekonomisnya yakni dengan membuat pestisida nabati yang terbuat dari kipait dan gadung yang dicampur dengan sabun colek ataupun putih telur sebagai perekatnya. Larutan nabati ini diencerkan dan disemprotkan pada tanaman secukupnya. Biasanya larutan ini hanya bersifat mengusir sementara. Penanganan lainnya yakni dengan melakukan penyiraman teratur supaya telur kutu ataupun walang sangit yang menempel bisa terhanyutkan oleh air. Tujuan pengendalian hama dan penyakit yang paling penting yaitu menjaga tanaman sehat dan tidak kekurangan makanan.

h. Panen dan Pascapanen

Panen dapat dilakukan setelah tanaman berumur 45 - 50 hari dengan cara mencabut atau memotong pangkal batangnya. Produksi optimal tiap hektar dapat mencapai 1 - 2 t ha⁻¹. Pemanenan yang terlambat dilakukan menyebabkan tanaman cepat berbunga. Tanaman yang baru dipanen ditempatkan di tempat yang teduh, dan dijaga agar tidak cepat layu dengan cara diperciki air. Kemudian dilakukan sortasi untuk memisahkan bagian yang tua, busuk atau sakit. Penyimpanan bisa menggunakan wadah berupa keranjang bambu, wadah plastik atau karton yang berlubang - lubang untuk menjaga sirkulasi udara.

Keberlanjutan m-KRPL

Pengembangan KRPL dapat berkelanjutan apabila dapat dirasakan manfaatnya dan mempunyai nilai ekonomi bagi pelaksana maupun masyarakat sekitar. Produk yang dihasilkan melalui pengembangan m-KRPL dan replikasinya menjadi Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) sangatlah khas, karena berupa komoditi segar dan sehat (organik). Terdapat 7 (tujuh) pilar untuk menjaga keberlanjutan pengembangan m-KRPL dan replikasinya menjadi Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL), antara lain : 1) ketersediaan dan kesiapan infrastruktur dan potensi sumber daya alam, yaitu ketersediaan air, media tanam dan sarana produksi lainnya, 2) partisipasi masyarakat, khususnya peran tokoh masyarakat atau penumbuhan kelembagaan pengelola KRPL, 3) ketersediaan benih yang dibutuhkan masyarakat, 4) dukungan pemerintah daerah, khususnya dalam bentuk kebijakan maupun alokasi anggaran atau bentuk natura seperti benih/bibit tanaman, ternak maupun ikan serta pendampingan, 5) kelembagaan pasar dan lainnya, 6) partisipasi aktif masyarakat dan 7) rotasi tanaman (Kementerian Pertanian, 2013).

KESIMPULAN

1. Optimalisasi pemanfaatan pekarangan dapat diwujudkan melalui model Kawasan Rumah Pangan Lestari (m-KRPL)

2. Implementasi m-KRPL dapat mendukung penerapan teknologi budidaya sayuran organik di Sulawesi Tenggara.
3. Komoditas sayuran organik memiliki potensi besar untuk dikembangkan secara lestari dalam usaha diversifikasi pangan sebagai model diseminasi inovasi teknologi pertanian.
4. Produk yang dihasilkan melalui pengembangan m-KRPL dan replikasinya menjadi Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) berupa komoditi segar dan organik.
5. Keberhasilan pengembangan m-KRPL harus didukung oleh tujuh pilar keberlanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arofi, F. dan Wahyudi, S. 2017. Budidaya Sayuran Organik di Pekarangan. Jurnal Perbal Hal:1-9 Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo. 5 (3) : 1 - 9.
- Badan Litbang Pertanian Kementerian Pertanian, 2012. Konsep Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) di Pacitan. Available at : <http://www.deptan.go.id>.
- Badan Litbang Pertanian. 2012. Fungsi Pekarangan. Kementerian Pertanian. Available at : www.litbang.deptan.go.id.
- Badan Litbang Pertanian. 2012. Mengenal Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL). Kementerian Pertanian . Available at : www.litbang.deptan.go.id.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2013. Kawasan Rumah Pangan Lestari Memperkuat Ketahanan Pangan Berkelanjutan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2013. Pengembangan Kawasan Rumah Pangan Lestari. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2011. Pemanfaatan Pekarangan Sebagai Penyuplai Gizi Keluarga (On line). Available at : <http://www.litbang.go.id>.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tenggara, 2013. Sulawesi Tenggara Dalam Angka. BPS Provinsi Sulawesi Tenggara.
- BPTP Sulawesi Tenggara, 2012. Laporan Tahunan BPTP Sulawesi Tenggara. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tenggara (*Un Publish*).
- BPTP Sulawesi Tenggara, 2013. Laporan Tahunan BPTP Sulawesi Tenggara. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tenggara (*Un Publish*).
- Edi Tando dan Muhammad Taufiq Ratule. 2012. Keragaan Pelaksanaan Model Kawasan Rumah Pangan Lestari (M-KRPL) di Kabupaten Kolaka. Prosiding Seminar Nasional 2012 "Optimalisasi Lahan Pekarangan untuk Peningkatan Perekonomian Masyarakat dan Pengembangan Agribisnis". Kerjasama Program Studi Magister Agribisnis Universitas Diponegoro Semarang Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Universitas Wahid Hasyim Semarang. 738 - 741.
- Elisa, 2013. Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Sayur. Universitas Gadjah Mada. Available at www.elisa.ugm.ac.id/.
- Handewi, P.S. 2011. Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL): Sebagai Solusi Pemantapan Ketahanan Pangan. Makalah disampaikan pada Kongres Ilmu Pengetahuan Nasional (KIPNAS), di Jakarta tanggal 8-10 November 2011. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Kementerian Pertanian, 2012. Pengembangan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL). Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 1- 27.
- Kementerian Pertanian, 2013. Kawasan Rumah Pangan Lestari Memperkuat Ketahanan Pangan Berkelanjutan. Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 4 pp.

- Mayrowani, H, 2012. *Pengembangan Pertanian Organik di Indonesia*. Forum Penelitian Agroekonomi. 30 (2). 91-108.
- Nappu, B dan Arief, F, 2012. Budidaya Sayuran di Lahan Pekarangan. BPTP Sulawesi Selatan. Available at <http://sulsel.litbang.deptan.go.id>.
- Oktariana, S. Junaidi, Y, Alamsyah, I, Thirtawati dan Aryani, D. 2010. Introduksi Budidaya Sayuran Organik Menggunakan Pipa Paralon di Desa Tanjung Seteko Kecamatan Indralayu Utara Kabupaten Organ Ilit. Jurnal Pengabdian Sriwijaya.
- Panduan Seminar Nasional, 2012. Optimalisasi Pekarangan Untuk Peningkatan Perekonomian Masyarakat dan Pengembangan Agribisnis. Kerjasama BPTP Jawa Tengah, Universitas Diponegoro dan Universitas Wahis Hasyim. Semarang.
- Setiawati W, Murtiningsih R, Sopha G.A., dan Handayati T. 2007. Petunjuk Teknis Budidaya Tanaman Sayuran. Balai Penelitian Tanaman Sayuran Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Sugihono C, Arifin AY, Cahyaningrum H, Saleh N dan Hadiarto A, 2012. Kawasan Rumah Pangan Lestari dan Perkembangannya di Provinsi Maluku Utara. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.
- Tando, E. Muhammad, T.R. Abidin, Z. Irawan, Y. Hidayat, M. Samrin. Musyadik dan Fatnur, 2013. Laporan Akhir Model Kawasan Rumah Pangan Lestari (m-KRPL) Kabupaten Kolaka. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tenggara (Un Publish).
- Yuliana Susanti, 2011. Pemanfaatan Pekarangan Sebagai Penyuplai Gizi Keluarga. Available at <http://www.bptp.ntb@litbang.deptan.go.id>.