

Teknik Budidaya Sayuran Secara Vertikultur di Pekarangan untuk Ketahanan Pangan Keluarga

Shodiq Eko Ariyanto¹, Untung Sudjianto²,
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus¹²
Email: shodiq.eko@umk.ac.id¹, untung.sudjianto@umk.ac.id²

Info Artikel

Riwayat Artikel

Diterima: 19 April 2021

Direvisi: 21 March 2022

Disetujui: 30 March 2022

Dipublikasikan: 31 March 2022

Keyword:


*Vegetables
verticulture,
yard,
family food security*

Abstract

The purpose of community service is to optimize the use of yards to support family food security, help fulfill the family's vegetable needs, and improve community nutrition with family food security in November 2020 - June 2021. In general, home yards in the Pati Kidul sub-district, Pati district, Pati regency is still quite potential, so it is necessary to find a model of vegetable cultivation techniques in the yard to obtain satisfactory results. The method used is to provide briefing in the development of vegetable cultivation techniques in the yard. In addition, training and technical assistance for vegetable cultivation in the yard vertically is also carried out to support family food security and increase in people's income. The results of the activity are in the form of vegetable cultivation models and scientific publications.

Artikel ini dapat diakses secara terbuka dibawah lisensi CC-BY



 <https://doi.org/10.24176/mjlm.v4i1.6140>

Pendahuluan

Kelurahan Pati Kidul terletak di Kecamatan Pati Kabupaten Pati, dan merupakan salah satu Kelurahan yang terletak di pusat kota. Jumlah penduduk Kelurahan Pati Kidul ini adalah 19.921 jiwa yang terdiri dari penduduk laki-laki 10.063 jiwa, dan perempuan 9.858 jiwa.

Luas wilayah Kelurahan Pati Kidul adalah 2.09 Km², dengan kepadatan penduduk 9.531 jiwa per Km². Lokasi Kelurahan ini sangat strategis, karena terletak di pusat Ibukota Kabupaten Pati. Hal ini akan memudahkan keluar masuknya teknologi dan pengetahuan sangat mudah. Hampir di setiap RW yang ada di Kelurahan ini berdiri perumahan-perumahan dengan luas lahan pekarangan yang tersisa rata-rata masih potensial untuk mengembangkan budi daya sayuran di pekarangan.

Potensi pekarangan sempit di kompleks perkotaan seperti inilah yang akan diberdayakan, sehingga dari pekarangan tersebut dapat dihasilkan sayuran untuk memenuhi kebutuhan pangan bagi masyarakat dapat terpenuhi.

Pekarangan merupakan lahan terbuka yang dapat dimanfaatkan, dan memiliki arti yang sangat penting bagi kehidupan masyarakat. Sesempit apapun pekarangan tersebut, apabila dikelola dengan baik akan menghasilkan sesuatu yang bernilai tinggi. Pekarangan yang sempit dapat dimanfaatkan secara efisien untuk berbagai hal, seperti kegiatan yang akan dilakukan ini yaitu mengelola sedemikian rupa

pekarangan sempit untuk budi daya sayuran. Pada umumnya sayuran ditanam di daerah pedesaan dengan luas areal yang besar, maka logis bila produksinya juga tinggi, namun untuk kompleks perumahan dengan pekarangan yang terbatas hal tersebut dapat dicapai, tetapi dengan menggunakan teknik budi daya sayuran vertikultur, justru pada luas areal yang sama dengan sistem vertikultur ini akan dihasilkan produk yang berlipat ganda dibandingkan dengan budidaya secara konvensional.

Berdasarkan analisis situasi tersebut, maka perlu adanya usaha memanfaatkan setiap jengkal pekarangan yang tersisa untuk budi daya tanaman sayuran sehingga produktivitas pekarangan dapat ditingkatkan untuk menghasilkan sayuran yang sehat bagi keluarga. Menurut Ariyanto (2019) pemanfaatan pekarangan untuk budidaya tanaman cabe dapat meningkatkan pendapatan masyarakat kelurahan Pati Kidul.

Pangan adalah kebutuhan paling hakiki yang menentukan kualitas sumberdaya manusia (SDM) bangsa dan stabilitas sosial politik suatu negara. Semakin besar pangsa pengeluaran pangan berarti ketahanan pangan juga semakin rentan (Suhardjo, 1996). Berdasar Undang-undang No 7 tahun 1996 tentang Pangan disebutkan bahwa "ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi setiap rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup baik jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau". Berdasar definisi tersebut, terpenuhinya pangan bagi setiap rumah tangga merupakan tujuan sekaligus sebagai sasaran dari ketahanan pangan di Indonesia. Oleh karenanya pemantapan ketahanan pangan dapat dilakukan melalui pemantapan ketahanan pangan di tingkat keluarga.

Namun demikian, disadari bahwa perwujudan ketahanan pangan perlu memperhatikan sistem hierarki mulai dari tingkat global, nasional, regional, wilayah, rumah tangga dan individu (Simatupang, 2006). Lebih jauh, Rachman dan Ariani (2007) menyebutkan bahwa tersedianya pangan yang cukup secara nasional maupun wilayah merupakan syarat keharusan dari terwujudnya ketahanan pangan nasional, namun itu saja tidak cukup, syarat kecukupan yang harus dipenuhi adalah terpenuhinya kebutuhan pangan di tingkat rumah tangga/keluarga. Berdasar pemikiran tersebut, adalah penting untuk mewujudkan ketahanan pangan di tingkat keluarga. Tanpa berpretensi mengabaikan pentingnya ketahanan pangan di tingkat nasional maupun wilayah.

Dalam usaha di lahan pekarangan merupakan tempat kegiatan yang mempunyai peranan besar terhadap pemenuhan kebutuhan keluarga. Pekarangan pada dasarnya merupakan sebidang tanah yang terletak disekitar rumah dan biasanya dikelilingi pagar atau pembatas. Pemanfaatan lahan pekarangan rumah merupakan salah satu alternatif untuk mewujudkan kemandirian pangan dalam keluarga/rumah tangga.

Salah satu manfaat terpenting dari fungsi pekarangan, menurut Novitasari (2011) adalah untuk menyediakan kebutuhan pangan dan gizi keluarga dengan cara ditanami berbagai jenis tanaman dalam upaya meningkatkan keragaman pangan keluarga. Selain untuk menyediakan pangan, hasil pekarangan juga menjadi sumber pendapatan keluarga.

Optimalisasi pemanfaatan lahan pekarangan dilakukan dengan melaksanakan usaha tani sayuran secara terpadu, berkelanjutan dan diarahkan menuju tahap kemandirian. Dikelola secara terpadu agar pekarangan berperan sebagai penyedia sumber pangan keluarga baik dari sumber karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral.

Metode

Tempat dan Waktu. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dilaksanakan di Kelurahan Pati Kidul, Kecamatan Pati, Kabupaten Pati selama 7 bulan mulai dari bulan Nopember 2020– Mei 2021. Lokasi kegiatan PkM berjarak dua puluh tiga km dari kampus Universitas Muria Kudus.

Khalayak Sasaran. Kegiatan PkM ditawarkan pada ibu-ibu PKK di Kelurahan Pati Kidul RT03/RW05 dan RT02/RW05. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir adalah 20 orang ibu-ibu PKK RT03/RW05 dan 15 orang ibu-ibu PKK RT02/RW05.

Metode Pengabdian. Metode alih teknologi yang dilakukan pada kegiatan PKM adalah ceramah, diskusi, demonstrasi praktik langsung budidaya vertikultur tanaman sayuran, serta bimbingan dan pendampingan teknis. Ceramah dilakukan bersamaan pertemuan rutin PKK di RT02/RW05 dan RT03/RW05 Kampung Juwanalan, Kelurahan Pati Kidul meliputi: 1) Sosialisasi dan Penyuluhan: diberikan untuk menjelaskan pentingnya pemanfaatan pekarangan untuk budidaya tanaman sayuran secara vertikultur guna memenuhi kebutuhan pangan dan meningkatkan pendapatan keluarga, 2) Pelatihan dan pendampingan membuat rancang bangun teknik dan pengembangan budi daya sayuran secara vertikultur di pekarangan. 3) Demplot/praktek: melakukan proses produksi sayuran di pekarangan secara vertikultur. Diskusi dilakukan setelah penyampaian materi selesai dilakukan. Demonstrasi praktik langsung meliputi tahapan persiapan model vertikultur, media tanam, penanaman, dan pemeliharaan tanaman sayuran di lahan pekarangan.

Indikator Keberhasilan. Kegiatan PkM dikatakan cukup berhasil jika peningkatan pengetahuan dan keterampilan kelompok ibu rumah tangga tentang pengenalan jenis-jenis tanaman sayuran, model teknologi budidaya tanaman sayuran vertikultur, teknologi pengolahan limbah rumah tangga menjadi produk yang dapat

dimanfaatkan untuk pupuk tanaman, serta peningkatan pengetahuan tentang pentingnya tanaman-tanaman sayuran untuk mempertahankan pemenuhan dan meningkatkan pendapatan keluarga sebesar 60%. Evaluasi keterampilan dilakukan pada saat demonstrasi praktik langsung. Peserta diminta memperhatikan dan menirukan proses pembuatan model vertikultur, media tanam, penanaman, dan pemeliharaan beberapa jenis tanaman sayuran yaitu sawi, cabai, tomat, dan kangkung. Peserta yang mampu melakukan pembuatan model vertikultur, media, penanaman, dan pemeliharaan tanaman sayuran dengan tepat selama tiga bulan dianggap mampu melakukan ketrampilan budidaya sayuran secara vertikultur dengan benar.

Metode Evaluasi. Evaluasi tingkat penerimaan ibu-ibu PKK terhadap pengetahuan dan kegiatan yang dilakukan diukur melalui metode pre-test dan post-test. Pre-test dilakukan sebelum dan post-test dilakukan setelah kegiatan penyuluhan, diskusi, dan demonstrasi praktik langsung. Peserta diminta untuk mengerjakan kuisioner secara mandiri.

Hasil dan Pembahasan

A. Persiapan

Tahap persiapan dilakukan dengan menyiapkan model budidaya vertikultur, media tanam yang akan digunakan dalam pembibitan dan budidaya tanaman sayuran di lahan pekarangan. Penyiapan media tanam dan pembibitan dilakukan satu bulan sebelum kegiatan penyuluhan dan demonstrasi praktik langsung dilakukan. Hal ini disebabkan beberapa jenis tanaman sayuran yang akan dibudidayakan memerlukan waktu untuk pertumbuhan bibit. Persiapan kuisioner yang akan digunakan saat *pre* dan *post-test* juga dilakukan pada tahap persiapan. Selain itu, penyiapan materi penyuluhan juga dilakukan pada tahap ini.

B. Penyuluhan

Alih teknologi yang dilakukan pada kegiatan ini dimulai dengan penyuluhan. Kegiatan ini dimaksudkan untuk memberikan pengetahuan mengenai jenis-jenis tanaman sayuran yang dapat hidup dan tumbuh dengan baik di dataran rendah karena kelurahan Pati Kidul termasuk di daerah dataran rendah beserta manfaat budidaya tanaman sayuran di pekarangan. Penyuluhan juga dilakukan untuk memberikan informasi mengenai media tumbuh dan pemanfaatan limbah rumah diproses menjadi pupuk organik. Kegiatan penyuluhan disampaikan melalui paparan oral dan secara visual menggunakan power point, serta penayangan video mengenai manfaat penanaman tanaman sayuran di lahan pekarangan warga masyarakat. Ketiga pendekatan tersebut ditempuh untuk memudahkan adanya transfer ilmu

pengetahuan mengenai jenis dan manfaat, serta teknologi budidaya vertikultur tanaman sayuran.

Pada saat penyuluhan dikembangkan kesempatan diskusi untuk memenuhi kebutuhan informasi para ibu PKK tentang teknologi yang akan diterapkan serta peluang dan hambatan yang mungkin timbul saat melakukan kegiatan budidaya tanaman sayuran di pekarangan. Masyarakat cukup antusias dalam mengajukan beberapa pertanyaan terkait teknik penanaman dan pemeliharaan tanaman sayuran. Beberapa peserta memiliki hobi bercocok tanam sehingga sudah pernah atau sedang memelihara tanaman sayuran, tetapi beberapa peserta belum atau tidak pernah menanam tanaman sayuran.

C. Demonstrasi dan Praktek

Kegiatan alih teknologi selanjutnya adalah demonstrasi praktik langsung budidaya tanaman sayuran secara vertikultur. Ibu PKK sebagai khalayak sasaran dilibatkan langsung dalam tahapan budidaya tanaman sayuran. Keberadaan lahan demplot menjadi wahana bagi para ibu PKK untuk mencoba mempraktikkan dan menerapkan pengetahuan dan teknologi yang diperoleh dari penyuluhan dan pelatihan. Tanaman sayuran yang ditanam meliputi sawi, seledri, dan kangkung yang mudah ditanam di pekarangan rumah dan dapat berguna sebagai pemenuhan kebutuhan pangan dan penyejuk lingkungan.

Kegiatan demonstrasi praktik langsung meliputi penyiapan media tanam, penanaman bibit dan pemeliharaan tanaman. Bibit tanaman sayuran ditanam di polibag menggunakan media tanam berupa tanah yang dicampur arang sekam dan kompos dengan perbandingan 1:1:1. Tanaman obat yang dibudidayakan di pekarangan atau sekitar tempat tinggal sebenarnya tidak membutuhkan pemeliharaan khusus. Budidaya tanaman sayuran di pekarangan walaupun menggunakan polibag, juga membutuhkan perawatan seperti pemupukan, penyiraman, penyiangan gulma, pembumbunan, dan pengendalian hama penyakit. Dalam budidaya tanaman obat di pekarangan yang menggunakan pot atau polibag biasanya untuk konsumsi sendiri, sehingga pupuk yang digunakan untuk menambah unsur hara tanaman sebaiknya menggunakan pupuk organik. Pupuk organik yang dapat digunakan adalah pupuk kandang (ayam, kambing, sapi, dll), bokhasi, kompos, humus, sampah dapur, dan seresah daun. Pemakaian bahan kimiawi seperti pupuk sintetis (pupuk pabrik) dan pestisida sebisa mungkin dihindari. Pemakaian bahan kimia dapat mencemari lingkungan baik tanah maupun air. Residu atau sisa dari pemakaian bahan kimia tersebut paling berbahaya, karena residu yang dihasilkan akan terakumulasi dalam produk tanaman yang dihasilkan.

Penyiraman dilakukan untuk memenuhi kebutuhan air pada tanaman sayuran. Penyiraman harus memperhatikan dan menyesuaikan kebutuhan tanaman,

jangan sampai berlebih karena dapat menyebabkan kebusukan akar tanaman. Penyiraman pada kegiatan ini menggunakan gembor yang sudah dibagikan ke tiap kelompok atau RT. Penyiangan kegiatan demplot dilakukan secara manual untuk menghilangkan gulma yang mengganggu di sekitar tanaman. Pengendalian hama penyakit menyesuaikan kondisi serangan terhadap tanaman.

D. Keberhasilan Kegiatan

Perbedaan karakteristik peserta pada dua kelompok khalayak sasaran disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik peserta kelompok khalayak sasaran di RT 02 dan RT 03 RW 05 Kelurahan Pati Kidul Kabupaten Pati

Karakteristik	RT 03 RW 05	RT 02 RW 05
Jumlah Peserta	20 orang	15 orang
Tingkat Pendidikan	SD = 4 (20%) SMP = 8 (40%) SMA = 6 (30%) Perguruan Tinggi = 2 (10%)	SD = 3 (20%) SMP = 7 (44%) SMA = 5 (31%) Perguruan Tinggi = 1 (7%)
Pekerjaan	Mengurus rumah tangga = 12 (60%) Swasta = 6 (30%) Pegawai Kantoran = 2 (10%)	Mengurus rumah tangga = 10 (67%) Swasta = 4 (27%) Pegawai Kantoran = 1 (7%)
Jenis Kelamin	Perempuan = 18 (90%) Laki-laki = 2 (10%)	Perempuan = 14 (93%) Laki-laki = 1 (4%)

Berdasarkan Tabel 1 jenis kelamin dari peserta yang mengikuti kegiatan pengabdian di dua kelompok sebagian besar atau lebih dari 90 persen berjenis kelamin perempuan. Tingkat pendidikan dari kedua kelompok peserta penyuluhan tertinggi lulusan SMP dengan pekerjaan sebagai ibu pengurus rumah tangga. Hal ini sesuai dengan target dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu terciptanya kegiatan positif dan produktif yang dapat dilakukan oleh ibu-ibu PKK yang sebagian besar sebagai ibu pengurus rumah tangga dalam memanfaatkan waktu senggangnya untuk bercocok tanam sayuran secara vertikultur di pekarangan rumah masing-masing. Partisipasi peserta terhadap kegiatan ini termasuk kategori baik yang ditunjukkan dengan kehadiran dan antusias peserta mengikuti keseluruhan acara, serta mempraktikkan budidaya vertikultur tanaman sayuran.

Kebermanfaatan dan tingkat penerimaan ibu-ibu PKK terhadap pengetahuan dan teknik yang diberikan dapat dievaluasi menggunakan metode *pre test* dan *post test*. Metode ini juga dilakukan oleh Hadi *et al.* (2017) yang mengemukakan bahwa penerapan teknik budidaya, dan edukasi beragam jenis sayur dan manfaatnya dapat

dilaksanakan dengan baik dan menunjukkan hasil yang baik ditinjau dari hasil perbandingan *pre-test* dan *post-test*. Kegiatan pengabdian ini dikatakan berhasil dan bermanfaat jika:

1. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan kelompok ibu rumah tangga tentang pengenalan teknik budidaya tanaman sayuran secara vertikultur sebesar enam puluh persen.
2. Peningkatan pengetahuan kelompok ibu rumah tangga tentang teknologi pembuatan pupuk kompos dari limbah rumah tangga sebesar enam puluh persen.
3. Kegiatan menanam sayuran secara vertikultur dapat menghemat uang belanja untuk membeli sayuran sebesar Rp. 30.000,00 per bulan.

Berdasarkan *pre-test* yang telah dilakukan, sebagian besar dari peserta penyuluhan pernah menanam sayuran di pekarangan rumah secara vertikultur. Meskipun demikian, pengetahuan mereka mengenai pemanfaatan pekarangan untuk tanaman sayuran secara vertikultur masih terbatas ditunjukkan dengan adanya jawaban yang masih keliru mengenai pemanfaatan pekarangan untuk tanaman sayuran. Oleh karenanya, kegiatan ini masih sangat relevan dengan kebutuhan masyarakat, terutama dari segi manfaat teknik budidaya secara vertikultur dan teknik budidaya yang tepat. Hasil *post test* yang telah dilakukan setelah adanya penyuluhan dan demplot menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan atau pemahaman peserta penyuluhan terutama mengenai teknik budidaya sayuran secara vertikultur dan teknik membuat pupuk kompos dari limbah rerumputan serta manfaatnya sebagai upaya pemenuhan gizi keluarga. Kegiatan pengabdian ini tergolong berhasil karena terjadi peningkatan pengetahuan sekitar enam puluh persen dibandingkan saat belum dilakukannya alih teknologi dan demplot.

Seluruh peserta kegiatan menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam melakukan rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat mulai dari pembibitan, pembuatan media tanam, penanaman, dan pemeliharaan tanaman sayuran secara vertikultur di lahan pekarangan masing-masing. Rangkaian kegiatan ini yang dilakukan sebagai upaya meningkatkan keterampilan dan ketertarikan para ibu PKK untuk mencoba melakukan budidaya tanaman sayuran secara vertikultur di halaman rumah masing-masing. Jenis ini dipilih karena memiliki tujuan dan manfaat yang jelas, bentuk kegiatan sederhana, dan dapat diterapkan di pekarangan masing-masing setiap saat, dan memiliki prospek yang baik mengingat kondisi agroklimat Kelurahan Pati Kidul yang sangat mendukung kegiatan tersebut. Sumarmiyati dan Rahayu (2015) menyatakan bahwa peranan kaum wanita khususnya di rumah tangga maupun di lingkungan sosialnya merupakan salah satu modal dalam upaya pengembangan tanaman sayuran skala rumah tangga. Ketersediaan waktu yang

dimiliki kaum wanita/istri dalam mengelola budidaya tanaman sayuran di pekarangan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil sayuran.

Simpulan

Hasil pelaksanaan rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan bahwa peserta sangat antusias dalam mengikuti seluruh kegiatan. Peserta kegiatan sudah memiliki pengetahuan dasar mengenai teknik budidaya sayuran secara vertikultur di pekarangan dan teknik pembuatan kompos dari limbah rumah tangga tetapi masih terbatas. Pengabdian kepada Masyarakat ini tergolong berhasil dengan adanya peningkatan pengetahuan sekitar enam puluh persen dibandingkan saat belum dilakukannya alih teknologi dan demonstrasi praktik langsung. Seluruh peserta menunjukkan ketrampilan yang memadai pada saat melakukan demonstrasi praktik langsung mulai dari pembuatan media tanam, penanaman, hingga pemeliharaan tanaman sayuran secara vertikultur di lahan pekarangan. Pengembangan tanaman sayuran secara vertikultur di polibag dapat meningkatkan mutu pekarangan sekitar tempat tinggal peserta kegiatan.

Daftar Pustaka

- Ariyanto, S.E. dan Nova, L.W. 2019. Peningkatan Pendapatan Masyarakat Melalui Penerapan Teknologi Budidaya Cabe di Pekarangan. *Muria Jurnal Layanan Masyarakat* Vol. 1, No. 1, Maret 2019, Hal. 10-16
- Hadi, S.N., A.Y. Rahayu, & I. Widiyawati. (2017). Penerapan Teknologi Berkebun Sayur secara Vertikultur pada Siswa Sekolah Dasar di Purwokerto, Jawa Tengah. *Jurnal Panrita Abdi*, 1(2): 114-119.
- Novitasari, E. 2011. Studi Budidaya Tanaman Pangan di Pekarangan sebagai Sumber Ketahanan Pangan Keluarga (studi Kasus di Desa Ampel Gading Kecamatan Tirtoyudo Kabupaten Malang). Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang.
- Rahayu, M. & Prawiroatmodjo, S. (2005). Keanekaragaman Tanaman Pekarangan dan Pemanfaatannya di Desa Lampeapi, Pulau Wawoni-Sulawesi Tenggara. *Jurnal Teknologi Lingkungan P3TI-BPPT*, 6(2): 360-364.
- Simatupang, P. 2006. Kebijakan dan Strategi Pemantapan Ketahanan Pangan Wilayah. Makalah Pembahas pada Seminar Nasional "Pemasarakatan Inovasi Teknologi Pertanian Sebagai Penggerak Ketahanan Pangan Nasional" kerjasama Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NTB dan Universitas Mataram. Mataram 5 - 6 September 2006.
- Suhardjo. 1996. Pengertian dan Kerangka Pikir Ketahanan Pangan Rumah Tangga. Laporan Lokakarya Ketahanan Pangan Rumah Tangga. Departemen Pertanian bekerjasama dengan UNICEF. Yogyakarta, 26-30