

Pengembangan Tanaman Sayuran Organik di Pondok Pesantren Darul Amin Kota Palangka Raya

Siti Zubaidah^{*)}, Sustiyah, Kambang Vetrani Asie

Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya

^{*)}Email : sitizubaidah@agr.upr.ac.id

Abstrak

Pondok Pesantren di Kota Palangka Raya semakin hari semakin banyak peminatnya, karena pendidikan di pondok pesantren tidak kalah kualitasnya dibandingkan pendidikan di luar pondok, salah satunya adalah Pondok Pesantren Darul Amin. Kemandirian pondok pesantren dapat ditingkatkan dengan menambah keterampilan santri melalui kerjasama dengan pemerintah maupun dengan perguruan tinggi melalui kegiatan pengabdian masyarakat. Tujuan kegiatan adalah untuk meningkatkan keterampilan santri dalam melakukan budidaya sayuran secara organik, pembuatan pupuk organik dan pestisida organik. Metode yang digunakan dalam program ini adalah penyuluhan, pelatihan, pembuatan demplot budidaya sayuran secara organik. Kegiatan diikuti 20 orang santri dan ustadz sebagai kader. Materi penyuluhan dan pelatihan meliputi: Pembuatan Pupuk Organik, Pembuatan Pestisida Organik dan Budidaya Sayuran Secara Organik. Bahan yang digunakan untuk pembuatan pupuk organik adalah gulma air kayambang (*Salvinia molesta*), gula merah, dedak, serbuk gergaji, pupuk kandang ayam dan EM4. Bahan untuk pembuatan pestisida organik adalah gulma darat babandotan (*Ageratum conyzoides*), gula merah, EM4. Budidaya sayuran secara organik terdiri dari sayuran tomat, terong, kangkung, bayam dan sawi. Hasil kegiatan ini, santri trampil membuat pupuk organik bokashi kayambang dan pestisida organik secara mandiri. Pupuk organik yang dihasilkan digunakan untuk pupuk dasar budidaya tanaman sayuran dengan dosis 5 ton/ ha, ditambah pupuk kandang ayam 20 ton/ha. Pestisida yang dihasilkan digunakan untuk pemeliharaan tanaman terhadap serangan hama sayuran. Hasil panen bayam, kangkung, tomat dan terong cukup bagus, untuk dikonsumsi di kalangan pesantren itu sendiri.

Kata kunci : Pertanian Organik, Pondok Pesantren

Pendahuluan

Pondok Pesantren di Kota Palangka Raya semakin hari semakin banyak peminatnya, karena pendidikan di pondok pesantren tidak kalah kualitasnya dibandingkan pendidikan di luar pondok. Yayasan Pondok Pesantren Darul Amin memiliki tanah yang cukup luas yang di dalamnya terdiri dari masjid, kantor, asrama santri, gedung sekolah dan rumah pengasuh. Yayasan Pondok Pesantren Darul Amin memiliki berbagai macam program di bidang pendidikan, dakwah dan social. Di bidang sosial, yayasan ini memiliki Panti Asuhan Darul Amin yang mengasuh anak yatim piatu, anak yatim dan anak piatu. Panti Asuhan Darul Amin membuat kegiatan dalam upaya untuk menambah ketrampilan bagi anak asuhnya agar nantinya bisa mandiri setelah keluar dari panti asuhan.

Salah satu kegiatan yang dilakukan adalah budidaya sayuran secara organik,

dengan harapan dapat digunakan untuk konsumsi sehari-hari dan kalau memungkinkan nantinya akan dijual ke warung atau pedagang terdekat dan di pasar. Dalam budidaya sayuran organik diupayakan menggunakan bahan organik yang mudah didapat di sekitar pondok pesantren. Bahan organik dapat berupa gulma air seperti *Eichornia crassipes* (Eceng gondok), *Salvinia molesta* (kayambang) maupun gulma darat seperti *Imperata cylindrica* (alang-alang), *Eupatorium odoratum* (kirinyu). Hasil penelitian Van Young (1974 dalam Zubaidah 2011), mengemukakan bahwa kandungan kimia kayambang diperoleh Nitrogen sebesar 1,2 ppm, Fosfor sebesar 3,12 ppm dan Calcium sebesar 16,00 ppm. Hasil penelitian Zubaidah (2011) menunjukkan bokashi kayambang mampu meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman dan berat basah tajuk sawi. Dosis bokashi kayambang 5 – 10 ton/ha memberikan rasio tajuk/ akar paling baik bagi tanaman sawi. Sutanto (1999) mengemukakan bahwa

pemberian pupuk organik menyebabkan struktur tanah lebih gembur dan memperkaya mikroorganisme dalam tanah sehingga tanah menjadi lebih sehat. Beberapa senyawa organik yang terkandung dalam pupuk organik dapat dialihurukan menjadi asam humat yang berperan dalam pembentukan struktur tanah.

Pondok pesantren memiliki lahan yang cukup luas dan belum dimanfaatkan secara optimal, padahal kebutuhan sayuran bagi santri cukup banyak. Selama ini sayuran yang ada di pondok pesantren berasal dari donatur atau dibeli di pasar yang jaraknya cukup jauh, yaitu sekitar 2 km. Sayuran yang dibeli di pasar biasanya diambil dari petani yang membudidayakan sayuran dengan menggunakan pupuk anorganik dan mengendalikan hama serta penyakit menggunakan pestisida anorganik. Penggunaan pupuk dan pestisida anorganik dalam jangka panjang dapat merusak struktur tanah dan membahayakan bagi kesehatan manusia dan hewan (Syekhiani, 2003). Budidaya tanaman sayuran dengan sistem pertanian organik merupakan salah satu upaya untuk menyehatkan tanah dan aman dikonsumsi oleh manusia. Pada sistem ini dihindari penggunaan input yang berasal dari bahan kimia/ anorganik mulai dari persiapan lahan/tanah, pemeliharaan hingga pasca panennya.

Di sekitar Pondok Pesantren Darul Amin banyak tumbuh gulma baik gulma darat maupun gulma air. Gulma yang ada dapat dimanfaatkan untuk pembuatan kompos/ bokashi yang dapat digunakan sebagai pupuk organik dan juga pestisida organik. Pupuk organik dan pestisida organik sangat baik digunakan oleh petani dalam budidaya sayuran untuk mendapatkan hasil sayuran yang sehat.

Oleh karena itu, perlu adanya informasi melalui penyuluhan dan pelatihan tentang budidaya sayuran/hortikultura secara organik. Diharapkan dengan pemberian penyuluhan dan pelatihan dapat menambah ketrampilan para santri di pondok pesantren dan apabila ketrampilan tersebut telah ada dapat dikembangkan sehingga bernilai ekonomi dan meningkatkan pendapatan pondok pesantren. Tujuan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan santri dalam: 1). melakukan budidaya sayuran secara organik; 2). pembuatan pupuk organik dan pestisida organik.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan selama 8 bulan, bertempat di Panti Asuhan Darul Amin dan diikuti oleh santri laki-laki dan perempuan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan menggunakan metode: 1). Penyuluhan tentang budidaya sayuran organik, pembuatan pupuk organik (bokashi) dan pestisida organik; 2). Pelatihan pembuatan pupuk organik (bokashi) dan pestisida organik; 3). Pembuatan demplot / praktek secara langsung budidaya sayuran organik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1). Penyuluhan : Penyuluhan diikuti oleh 20 orang santri, ustadz dan pengurus pesantren. Materi yang diberikan meliputi budidaya sayuran secara organik, pembuatan pupuk organik dan pembuatan pestisida organik. Selama penyuluhan juga dilakukan sesi tanya jawab untuk menjelaskan hal-hal yang belum dimengerti oleh santri.



Gambar 1. Penyuluhan di Pondok Pesantren Darul Amin

2). Pelatihan dilakukan setelah para santri mendapatkan penjelasan materi penyuluhan secara detail. Pelatihan diikuti oleh seluruh santri yang telah mengikuti kegiatan penyuluhan. Adapun teknik pembuatan pupuk organik/bokashi adalah sebagai berikut : Gulma air kayambang (*Salvinia molesta*) sebanyak 50 kg dicincang atau potong kecil-kecil hingga ukuran 1-2 cm. Menyiapkan air 1 liter, EM4 500 cc, gula merah 1.250 gram, pupuk kandang sapi 10 kg, serbuk gergaji 2.500 gram dan dedak 2.500 gram. Gulma yang sudah dicincang dicampur dengan pupuk kandang, serbuk

gergaji dan dedak hingga rata (adonan A). Air, gula merah dan EM 4 dicampur rata (Adonan B), selanjutnya disiramkan ke adonan A hingga rata selanjutnya ditutup dengan terpal. Campuran dibalik dan diaduk setiap hari, setelah itu ditutup kembali selama 1 – 3 minggu. Kompos yang sudah jadi ditandai dengan warna coklat kehitaman, tidak panas, gembur dan tidak berbau. Selanjutnya dikeringanginkan selama 1 minggu. Setelah satu bulan kompos siap digunakan untuk budidaya sayuran sebagai pupuk dasar, dengan tahapan kegiatan pelatihan sebagai berikut.



(a)



(b)

Gambar 2. Proses pencacahan gulma kayambang (a) dan pencampuran bahan bokashi (b)



Gambar 3. Penyimpanan bokashi (a) dan bokashi yang sudah siap diaplikasikan (b)

- 3). Pelatihan Pembuatan Pestisida Organik berdasarkan hasil pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Melhanah dkk. (2011) adalah sebagai berikut: Menyiapkan bahan gulma babandotan (*Ageratum conyzoides*) sebanyak 10 kg. Selanjutnya dipotong kecil-kecil berukuran 1-2 cm. Membuat larutan mollas gula merah dengan cara melarutkan 1,72 % gula merah dari bahan ke dalam 4,93% air. Bahan gulma dimasukkan ke dalam toples besar, selanjutnya ditambahkan larutan EM4 0,2% dari berat

bahan + mollas, kemudian diaduk rata dan difermentasikan selama 5 – 7 hari. Hasil fermentasi disaring dengan menggunakan kain kasa. Pestisida siap digunakan dengan cara melarutkan 5 cc ekstrak insektisida organik/nabati dalam 1 liter air dan dimasukkan dalam alat semprot/*hand sprayer*. Aplikasi dapat dilakukan 1-2 kali seminggu tergantung pada intensitas serangan hama, tahapan kegiatan pelatihan sebagai berikut



Gambar 4. Pencacahan bahan pestisida organik (a) dan pestisida organik yang sudah siap disaring (b)

- 4). Demplot Budidaya sayuran Secara Organik diawali dengan melakukan pengolahan tanah di lahan sebanyak 5 petak masing-masing ukuran 5 m x 2 m di Pondok Pesantren Darul

Amin Selanjutnya lahan diberi pupuk kandang dosis 20 ton/ha, pupuk bokashi kayambang (*Salvinia molesta*) dosis 5 ton/ha dan kapur dolomite dosis 2 ton/ha di lahan

dan polybag. Lahan dan polybag selanjutnya diinkubasi selama 1 minggu. Bersamaan dengan persiapan lahan dilakukan persemaian untuk benih lombok, tomat, dan terong, sedangkan untuk tanaman bayam dan kangkung langsung di tebar di atas lahan. Persemaian menggunakan polybag kecil. Bibit sayuran dipindah dalam lahan dan polybag setelah berumur sekitar 2 – 3 minggu

atau bibit telah memiliki 2 – 3 daun sempurna. Penyiraman tanaman dilakukan dengan menggunakan air biasa sesuai dengan kelembaban tanah. Pengendalian hama dan penyakit dengan menggunakan pestisida organik/nabati, seminggu sekali atau disesuaikan dengan hama dan penyakit yang ada. Tahapan kegiatan demplot sebagai berikut.



(a)



(b)

Gambar 5. Pengolahan lahan (a) dan penanaman bibit terong serta tomat di lahan (b)



(a)



(b)

Gambar 6. Pemeliharaan tanaman sayuran bayam (a) dan terong (b) oleh santri



(a)



(b)

Gambar 7. Demplot tanaman sayuran (a) dan tanaman tomat yang sudah berbuah (b)



(a)



(b)

Gambar 8. Panen sayuran kangkung (a) dan bayam oleh santri dan tim pengabdian (b)

Pemanenan sayuran daun seperti bayam dan kangkung dilakukan sekitar umur 20 – 30 hari, terong dan tomat sekitar 2 – 3 bulan sedangkan cabe 3 -4 bulan. Selama kegiatan pengabdian masyarakat telah dilakukan penanaman bayam 1 periode, kangkung 2 periode, terong 1 periode dan cabe 1 periode. Hasil panen sayuran organik disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil panen sayuran di Pondok Pesantren Darul Amin

No.	Jenis Sayuran	Hasil panen
1.	Tomat	7 kg/20 m ²
2.	Terong	5 kg/10 m ²
3.	Kangkung	8 kg/20 m ²
4.	Bayam	10 kg/10 m ²

Berdasarkan data yang telah diperoleh, di Pondok Pesantren Darul Amin telah berhasil dilakukan budidaya sayuran organik menggunakan tanaman bayam, kangkung, terong dan tomat namun ada rencana akan dikembangkan dengan tanaman sawi, kacang panjang dan labu putih. Dari hasil pelaksanaan pengabdian masyarakat di Panti Asuhan Darul Amin dilakukan panen sayuran hingga beberapa kali yaitu panen kangkung 2 kali, bayam 5 kali, terong 4 kali, tomat 3 kali. Panen dilakukan setelah tanaman kangkung dan bayam berumur sekitar 20 – 30 hari, sedangkan tanaman terong dipanen sekitar umur 2 bulan. Cabe belum dapat dipanen karena umurnya sekitar

3 – 4 bulan. Setelah panen I dilakukan lagi penanaman benih sawi periode II. Hasil panen sayuran yang dilakukan di Pondok Pesantren Darul Amin semuanya masih digunakan untuk konsumsi sendiri dan belum dijual ke konsumen. Hal ini disebabkan karena para santri juga ingin menikmati panen perdana dari lahan yang dipelihara sendiri.

Setelah dilakukan penyuluhan dan pelatihan/praktek budidaya sayuran, pada akhir kegiatan dilakukan evaluasi dengan memberikan kuisener terhadap peserta. Hasil kuisener di Pondok Pesantren Darul Amin disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil evaluasi kegiatan di Pondok Pesantren Darul Amin

No.	Uraian	Persentase jawaban peserta		
		Sudah %	Belum %	Tidak tahu %
1.	Apakah selama ini pernah dilakukan penyuluhan/Pelatihan budidaya sayuran organik?	0 %	100 %	0 %
2.	Setelah dilakukan pelatihan dan praktek budidaya sayuran organik, apakah sudah bisa melakukan persemaian dan penanaman sayuran?	60 %	Belum Bisa 30 %	Tidak tahu 10 %
3.	Apakah sudah bisa membuat kompos bokashi kayambang?	Sudah 90 %	Belum 0%	Tidak tahu 10%
4.	Apakah sudah bisa membuat pestisida organik sendiri?	Sudah 80%	Belum 20%	Tidak tahu 0 %
5.	Sayuran yang dipanen apakah dijual	Ya 0%	Tidak 100%	Tidak tahu 0%
6.	Sayuran apa yang paling disukai	Bayam 40%	Kangkung 40%	Lainnya 20%
7.	Apa alasannya	Mudah 50%	Enak 30%	Lainnya 20%
8.	Apakah penyuluhan dan pelatihan menambah ilmu/pengetahuan?	Ya 100%	Tidak 0%	Tidak tahu 0%
9.	Setelah kegiatan ini selesai apakah berminat untuk membudidayakan sayuran organik?	Ya 80%	Tidak 0%	Tidak tahu 20%
10	Tujuan apa menanam sayuran	Dijual 50%	Konsumsi 50%	Tidak tahu 0%

Dari hasil evaluasi tersebut dapat diketahui bahwa memang di pondok pesantren Darul Amin belum pernah dilakukan penyuluhan dan pelatihan budidaya sayuran organik, pembuatan bokashi dan pestisida organik. Meskipun demikian para santri dapat dengan mudah untuk diajari membuat kompos, pestisida

organik serta membudidayakan sayuran organik. Budidaya sayuran selama ini memang memerlukan persyaratan untuk pemberian pupuk. Pupuk yang digunakan pada umumnya berupa pupuk kimia yaitu Urea, SP 36 maupun KCl. Namun dengan bukti hasil sayuran dari kegiatan pengabdian ini, mereka percaya bahwa tanpa pemberian

bahan-bahan kimia budidaya sayuran juga dapat berhasil dengan baik.

Sayuran yang disukai di kalangan masyarakat antara lain bayam dan kangkung karena cara budidayanya cukup mudah tanpa melalui persemaian, jadi benih langsung ditabur di lahan yang sudah disiapkan. Sayuran terong dan tomat kurang diminati karena harus melalui persemaian dan umurnya relatif lama sekitar 2 – 3 bulan. Khusus tanaman tomat, benih juga cukup mahal dan kemungkinan ada hama pada buah cukup tinggi.

Para santri sangat merespon kegiatan pengabdian ini dan mereka mengatakan bahwa adanya penyuluhan dan pelatihan ini sangat menambah ilmu pengetahuan, khususnya dapat menjadi bekal bagi mereka setelah lulus/ keluar dari pondok pesantren. Paling tidak budidaya sayuran ke depannya dapat dikonsumsi sendiri (50%), disamping dapat digunakan sebagai wirausaha (50%).

Pembinaan

Pembinaan dilakukan setelah kegiatan selesai, namun pondok pesantren tetap ingin melanjutkan budidaya sayuran tersebut. Khususnya mereka ingin mencoba beberapa sayuran lain seperti kacang panjang, labu putih dan waluh. Persoalan yang sering ditanyakan adalah cara bertanamnya dan pemupukannya. Mengingat budidaya sayuran ini dilakukan pada lahan yang baru, maka untuk sementara masih diberikan pupuk kimia dengan dosis yang sangat rendah (1/3 dosis standar). Bantuan yang masih diberikan setelah kegiatan pengabdian selesai adalah benih, mengingat sebagian besar santri belum pernah membeli benih dan belum tahu lokasi toko penjual benih.

Persoalan lain adalah masalah hama dan penyakit yang masih bisa menyerang meskipun telah diaplikasikan pestisida organik yang dibuat. Pestisida organik dari babandotan hanya mampu mengatasi hama

spesifik saja seperti ulat pada sayuran daun, sementara ada tanaman sayuran buah tomat yang terserang hama pada saat mulai masak. Oleh karena itu, pestisida kimia yang disarankan adalah yang bersifat kontak, agar pestisida tersebut dapat hilang ketika sayuran dicuci. Aplikasinya pun diusahakan jangan terlalu dekat dengan waktu panen.

Partisipasi santri untuk mengikuti kegiatan ini sangat tinggi khususnya di Pondok Pesantren Darul Amin, terbukti dalam setiap tahap kegiatan para santri sangat antusias dalam melaksanakannya, misalnya pengolahan tanah, pemberian pupuk dasar yaitu pupuk kandang dan bokashi kayambang, menyemai, menanam, memupuk, menyiram dan panen. Kegiatan hampir selalu diikuti oleh santri disela-sela kegiatan rutin mereka seperti mengaji, sekolah, kegiatan ekstrakurikuler lainnya.

Kesimpulan

Dari hasil kegiatan pengabdian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Santri di Pondok Pesantren Darul Amin telah terampil dalam melakukan budidaya sayuran secara organik, antara lain: tanaman bayam, kangkung, terong, tomat dan sawi.
2. Para santri telah berhasil membuat kompos bokashi kayambang dan pestisida organik dari babandotan.
3. Hasil panen yang—sayuran masih digunakan untuk konsumsi dalam pondok pesantren.

Saran

Perlu adanya pembinaan lebih lanjut dari pihak lain agar budidaya sayuran secara organik dapat menjadi kegiatan wirausaha baru bagi pondok dan santri perlu dilatih lebih lanjut untuk membudidayakan sayuran yang bernilai ekonomis tinggi, seperti seledri, melon, cabe besar agar dapat menjadi kebanggaan bagi pondok.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada DP2M DIKTI yang telah memberikan dana melalui Program Ipteks bagi Masyarakat, Bapak Abdul Ghofur selaku pimpinan dari Pondok Pesantren Darul Amin serta para ustadz dan santri yang mendukung kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2010. Profil Yayasan Pondok Pesantren Darul Amin. Kota Palangka Raya. Kalimantan Tengah.
- Melhanah, L.Supriati, K.V. Asie. 2012. Sosialisasi, Pelatihan Pembuatan Insektisida Nabati dengan Teknologi EM4 dan Aplikasinya kepada Kelompok Tani Sayuran di Kalampangan. Kota Palangka Raya. Brosur IbM Kelompok Tani sayuran di Kelurahan Kalampangan Kota Palangka Raya..
- Sutanto, R. 1999. Pertanian Organik : Penerapan, Pemasyarakatan dan Pengembangannya. Gajah Mada University Press.
- Syekhfani, 2003. Sistem Pertanian Organik : Prospek dan Permasalahan. Pelatihan Dosen-dosen PTN-PTS se Indonesia. Pertanian Berkelanjutan untuk meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. Kerjasama Bagpro PKSDM Ditjen Dikti Depdiknas dengan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang, 12-21 Juli 2003.
- Zubaidah, S. 2011. Pengaruh Bokashi Kayambang (*Salvinia molesta*) dan pupuk NPK *serta residunya* sebagai substitusi nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil sawi pada tanah gambut. Laporan Penelitian Hibah Bersaing Dana DIPA Universitas Palangka Raya. Kalimantan Tengah.