

**PEMBERDAYAAN KELOMPOK TANI UNTUK MITIGASI PERTANIAN
SKALA MIKRO DI MUSIM KEMARAU BERBASIS PUPUK BOKASHI DI DESA
PASIRNANJUNG KABUPATEN SUMEDANG**

**EMPOWERMENT OF FARMERS DURING DRY SEASONS WITH MICRO
SCALE AGRICULTURAL MITIGATION BASED ON BOKASHI FERTILIZER
IN PASIRNANJUNG VILLAGE SUMEDANG DISTRICT**

T Turmuktini^{1a}, E Roosma Ria¹, Sri¹, Galang¹, D Tisna Amijaya¹, L Setiawibawa¹

¹Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Winaya Mukti, Jl. Raya Bandung-Sumedang
km 29 Indonesia

^aKorespondensi: Tien Turmuktini; E-mail: t.turmuktini@yahoo.com
(Diterima: 01-10-2019; Ditelaah: 02-10-2019; Disetujui: 21-03-2020)

ABSTRACT

Farming in the dry season is a difficult job to do because it is constrained by the limited availability of water. This situation occurred in the village of Pasirnanjung, which caused agricultural activities to cease. In order that agriculture can continue to run, micro-scale agricultural mitigation can be applied during dry-season by planting in polybags based on bokhasi fertilizer in the yard of the house. Bokashi is an organic material that can improve the physical, chemical, and biological properties of the soil, which has an effect on plant growth and yield. Empowerment of farmers has been carried out in Pasirnanjung village, from August to September 2018, by the method of counseling, training, demonstration, and planting. The participants were joined by 14 groups, 11 farmer groups, 1 Putra Karya Sejahtera Youth Group, 1 Mawar Lestari Women's Farmers Group, and 1 Nanjung Jaya Gapoktan Group. Training materials include preparation of tools and materials, a seedling of vegetable seeds, making bokashi, preparation of planting media, planting, cultivating, and harvesting. As a result, each group can make bokashi and can grow vegetables in a polybag in their yard during the dry season. This activity will have a good impact on the acceleration of the realization of the village government program to make agricultural education village and ecovillage.

Keywords: Bokashi, mitigation, Pasirnanjung Village, polybags.

ABSTRAK

Bertani di musim kemarau adalah pekerjaan yang sulit dilakukan, karena terkendala oleh terbatasnya ketersediaan air. Situasi ini terjadi di desa Pasirnanjung yang menyebabkan kegiatan pertanian berhenti. Agar pertanian dapat terus berjalan, mitigasi pertanian skala mikro dapat diterapkan selama musim kemarau dengan menanam polybag berdasarkan pupuk bokhasi di halaman rumah. Bokashi adalah bahan organik yang dapat meningkatkan sifat fisik, kimia, dan biologis tanah, yang memiliki efek pada pertumbuhan dan hasil tanaman. Pemberdayaan petani telah dilakukan di desa Pasirnanjung, dari Agustus hingga September 2018, dengan metode konseling, pelatihan, demonstrasi dan penanaman. Peserta diikuti oleh 14 kelompok, 11 kelompok tani, 1 Kelompok Pemuda Putra Karya Sejahtera, 1 Kelompok Tani Wanita Mawar Lestari dan 1 Kelompok Nanjung Jaya Gapoktan. Materi pelatihan meliputi persiapan alat dan bahan, pembibitan benih sayuran, pembuatan bokashi, persiapan media tanam, penanaman, penanaman dan panen. Hasilnya, setiap kelompok dapat membuat bokashi dan dapat menanam sayuran di polybag di halaman mereka selama musim kemarau. Kegiatan ini akan memiliki dampak yang baik pada percepatan realisasi program pemerintah desa untuk membuat desa pendidikan pertanian dan ecovillage.

Kata kunci: Bokashi, mitigasi Desa Pasirnanjung, polibag.

Turmuktini, T., Roosma, R. E., Sri., Galang., Tisna A, D., & Setiawibawa, L. (2020). Pemberdayaan Kelompok Tani Untuk Mitigasi Pertanian Skala Mikro Di Musim Kemarau Berbasis Pupuk Bokashi Di Desa Pasirnanjung Kabupaten Sumedang. *Jurnal Qardhul Hasan : Media Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(1), 66-72.

PENDAHULUAN

Desa Pasirnanjung merupakan salah satu desa dari sebelas desa yang berada di Kecamatan Cimanggung Kabupaten Sumedang- Provinsi Jawa Barat, luas wilayah 262,52 ha. Topografi dan kontur tanah secara umum berbukit-bukit dengan ketinggian tempat 1200 m dpl. Suhu berkisar antara 20 o C - 23 o C, kesuburan tanahnya rendah (C-organik kurang dari 2%), warna tanah coklat kemerahan, curah hujan rata rata per tahun 62,5 mm dan Jumlah bulan hujan 7 bulan. Keadaan lahan pertanian yang ada di Desa Pasirnanjung mayoritas merupakan lahan darat dan memiliki keadaan tanah yang bergelombang. Komoditas pertanian andalan pada musim hujan adalah padi, jagung dan singkong. Sumber air masyarakat mengambil dari mata air di gunung Pangarsisan yang ada di kawasan kehutanan yang pada saat musim kemarau jumlah airnya sedikit sehingga masyarakat kekurangan air, sedangkan pada saat musim hujan air tidak tertampung dan terserap secara maksimal, yang menyebabkan air turun ke bawah dan menyebabkan banjir di desa Sindangpakuon (Profil dan demografi desa Pasir Nanjung, 2018). Pada saat musim kemarau kegiatan pertanian di lahan tidak bisa dilakukan sama sekali karena tidak adanya sumber air untuk penyiraman, tanah menjadi sangat kering bahkan tanah pertanian sampai terbelah-belah. Dengan adanya program pemerintah desa dalam upaya menjadikan desa edukasi pertanian dan desa berwawasan ecovillage, maka menjadi kesempatan yang baik untuk dilakukan pemberdayaan masyarakat dengan sosialisasi dan praktek mitigasi pertanian skala mikro di musim kemarau untuk menghidupkan lingkungan.

Mitigasi pertanian di musim kemarau skala mikro dapat dilakukan dengan pertanian di sekitar halaman rumah, dimaksudkan adalah untuk memenuhi kebutuhan sayuran keluarga sehari-hari/komersil penghijauan. Halaman rumah pada umumnya mempunyai luasan yang terbatas. Keterbatasan ini memerlukan teknik dan cara yang baik untuk mengelolanya, seperti menggunakan polybag plastik harus sesuai dengan ukuran pertumbuhan akar tanaman, penggunaan media tanam, dimana teksturnya harus gembur, kebutuhan air tercukupi, namun tidak boros air dan tanah tidak mudah memadat. Dengan adanya teknik bertani yang baik di polybag diharapkan masyarakat dapat tetap melakukan budidaya tanaman walaupun pada saat musim kemarau. Penggunaan media tanam yang baik dapat dilakukan dengan pemberian pupuk organik bokashi. Pada umumnya pupuk bokashi mengandung hara N, P dan K yang rendah, hara mikronya lengkap dan EM4. EM4 mengandung organisme bakteri fotosintat, *Lactobacillus* sp, *streptomyces*, *Actynomicetes* dan jamur yang berguna memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, dapat menekan hama penyakit, meningkatkan dan hasil tanaman (Nasir, 2008) .

Adapun hasil pemberdayaan ini diharapkan dapat memberikan wawasan ilmu pengetahuan mitigasi pertanian skala mikro di musim kemarau, yang dapat diaplikasikan sehari-hari. Masyarakat mengetahui cara pembuatan media tanam berbasis bokashi plus, dan bertanam sayuran dalam polybag. Dengan demikian menjadi sarana tercukupinya kebutuhan sayuran sehari-hari, dan atau dikomersilkan untuk menambah penghasilan keluarga. Bokashi adalah pupuk organik yang murah

dan mudah. karena bahannya mudah di dapat ada disekitar desa dan murah biayanya pembuatannya. Dengan demikian program pemerintah desa, menjadikan desa edukasi pertanian dan desa berwawasan ecovillage dengan motto “kita jaga alam, alam jaga kita” menjadi terwujudkan.

Gambar 1. Ilustrasi Metode Pelaksanaan



Identifikasi Keadaan Umum Kelompok sasaran

Sasaran kegiatan ini adalah warga masyarakat Desa Pasirnanjung yang saat sosialisasi diwakili oleh kelompok tani. Pada saat kegiatan anggota kelompok tani yang hadir merupakan ketua kelompok tani masing-masing atau salah satu anggota kelompok tani yang mewakili untuk menghadiri kegiatan ini, namun selanjutnya dipraktekkan oleh masing-masing kelompok. Kelompok tani Desa Pasirnanjung terdiri dari 14 kelompok yaitu Kelompok Tani Mekar Rahayu, Giri Nanjung I, Giri Mukti, Sugih Mukti, Bina Karya, Giri Mulya, Gotong Royong, Maju Bersama, Sawargi, Karya Usaha, Baranahan, dan Kelompok Pemuda Tani Putra Karya Sejahtera, Kelompok KWT Mawar Lestari serta kelompok Gapoktan Nanjung Jaya.

Identifikasi Masalah Pertanian di Musim Kemarau

Inventarisasi dan indentifikasi masalah dilakukan dengan metode wawancara kepada ketua gapoktan, kelompok tani dan beberapa petani, pengumpulan data

MATERI DAN METODE

Metode Pemberdayaan masyarakat di Desa Pasirnanjung dilakukan secara bertahap, meliputi : 1. Identifikasi masalah : keadaan umum kelompok sasaran , masalah pertanian, 2 Alternatif pemecahan masalah pertanian, 3. Pelaksanaan kegiatan.

sekunder serta pengamatan langsung ke lahan pertanian dan halaman rumah . Faktor penghambat dari : (A) sumber daya alam adalah kondisi iklim musim kemarau, ketersediaan air kurang, tanah tidak subur, pemanfaatan pekarangan rumah belum optimal, (B) Sumber daya manusia: masyarakat belum menerapkan pertanian musim kemarau skala mikro, belum melakukan gerakan penghijauan lingkungan secara masal dan belum mengetahui program ecovillage dan desa edukasi pertanian. Faktor penguat ; (A) Sumber daya alam : limbah pertanian banyak, ada pekarangan rumah walaupun terbatas, lokasi desa dekat dengan ibu kota kecamatan, (B) Sumber daya manusia : Terdapat 14 kelompok tani, Jumlah penduduk usia produktif yang tinggi, terdapat sarana pendidikan dan siswa mulai PAUD, TK, SD,SMP,SMP, SMA dan yang sederajat, terdapat keinginan positif menjaga lingkungan yang tetap hijau.

Alternatif pemecahan masalah pertanian

Dengan diketahuinya faktor penghambat dan faktor penguatan dalam masalah pertanian di Desa Pasirnanjung, maka

program kerja yang akan dipraktekkan harus dapat dilaksanakan dalam jangka waktu yang relatif singkat dan memiliki manfaat langsung bagi kelompok sasaran. Maka focus yang dipilih adalah mengoptimalkan pekarangan rumah dengan penanaman sayuran di polybag berbasis bokashi pada musim kemarau. Kegiatan ini merupakan mitigasi pertanian musim kemarau skala mikro, untuk mewujudkan masyarakat yang sehat, sejahtera, dan mewujudkan desa berbasis edukasi pertanian serta *ecovillage*.

Pelaksanaan Program Kerja

Kegiatan ini dilaksanakan secara bertahap. Tahap pertama inventarisasi masalah, persiapan alat dan bahan dilaksanakan pada tgl 7-11 Agustus 2019, Sosialisasi dan pelatihan I, dilaksanakan pada tanggal 29 Agustus 2018 bertempat di Aula Desa Pasirnanjung yang diikuti 17 orang. Kegiatan ini dihadiri oleh Aparat Desa Pasirnanjung, perwakilan dari 14 kelompok yaitu 11 Kelompok Tani, terdiri atas kelompok tani Mekar Rahayu, Giri Nanjung I, Giri Mukti, Sugih Mukti, Bina Karya, Giri Mulya, Gotong Royong, Maju Bersama, Sawargi, Karya Usaha, Baranahan, dan Kelompok pemuda tani Putra Karya Sejahtera, Kelompok KWT Mawar Lestari serta kelompok Gapoktan Nanjung Jaya. Tahap II, pembuatan bokashi dan penanaman dilaksanakan di masing-masing kelompok tani.

Persiapan alat-alat terdiri atas : Polybag plastik hitam, karung goni, tali rafia, cangkul, sekop, ember, baki persemaian. Bahannya terdiri atas tanah, 5 kg dedak, 100 kg sekam, 150 kg pupuk kandang, 10 sendok makan EM4, 5 sendok makan gula dan air secukupnya, sedangkan cara pembuatan bokashi menurut EM Indonesia, 2019 (Gambar 2). Bibit tanaman yang digunakan adalah benih tomat, selada, cabai rawit, terong, sosin, pakcoy, bayam dan cabai.

Gambar 2. Skema Pembuatan Bokashi Pupuk Kandang.



Sumber: EM Indonesia, (2019)
<https://emindonesia.com/index.php/menu/87/Aplikasi-EM4.html>.

Cara membuat bokashi

EM4 dan Molas dilarutkan dalam air dengan dosis 1-10 cc per liter air. Bahan-bahan bokashi (pupuk kandang, serbuk gergaji, dll) dicampur secara merata. Larutan EM4 (no 1) disiramkan secara perlahan-lahan ke dalam adonan (no 2) secara merata sampai kandungan air adonan mencapai 30% (bila adonan dikepal dengan tangan, air tidak akan keluar dari adonan dan bila kepalan dilepas kembali maka adonan akan megar). Adonan gundukkan di atas ubin kering dengan ketinggian 15-20 cm, kemudian ditutup dengan karung goni selama 3-4 hari. Diperiksa suhu setiap hari, pertahankan suhu gundukan adonan 40- 50°C. Jika suhu lebih dari 50°C, bukalah karung penutup dan gundukan dibalik-balik agar suhunya turun mendekati suhu 40-50°C, kemudian ditutup kembali. Suhu yang tinggi dapat mengakibatkan bokashi menjadi rusak karena terjadi proses pembusukan. Setelah 4-7 hari, bokashi telah selesai terfermentasi dan siap digunakan sebagai pupuk organik.

Bertanam Sayuran dalam Polybag

Persiapan bahan dan alat, mencampurkan media tanam, arang sekam, bokashi perbandingan 1:1:1. Setelah tercampur lalu media tersebut ke dalam polybag. Siram dengan air secukupnya hingga basah. Lalu buat lubang tanam dan tanam benih tersebut dengan benar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknis pelaksanaan kegiatan bertujuan memberikan pendidikan kepada masyarakat dan mitra (Kartasapoetra, 2006), berupa sosialisasi, pelatihan, demonstrasi penerapan teknologi dan pendampingan (Sukardiyono, 2000). Dari pengalaman, berpraktek, partisipasi aktif dan kemitraan akan terbangun manfaat langsung bagi kelompok sasaran dan dapat dilaksanakan dalam jangka waktu yang relatif singkat (Mardikanto dan Sutami, 2002). Kegiatan ini dilakukan dua tahap, Tahap I. Sosialisasi pemaparan materi tentang pembuatan bokashi, penanaman tanaman dalam polybag dan pemanfaatan pekarangan rumah dengan bertanam sayuran. Tahap II Demo/praktek yang dilakukan di rumah persemaian belakang balai desa Pasirnanjung dan di lanjutkan di kelompok tani masing-masing. Pada kegiatan tahap I, turut berpartisipasi aktif 14 kelompok, 11 kelompok tani dan 3 kelompok lainnya (Pemuda tani, Kelompok Wanita Tani dan Gapoktan) dan tahap II diikuti oleh masing anggota kelompok. Respon peserta adalah baik, terbukti dengan kehadiran seluruh kelompok saat pelatihan yang diwakili ketuanya, antusiasme yang tinggi dalam mengikuti penyuluhan dan pelatihan gambar 3 dan saat praktek pembuatan bokashi gambar 4, Hasil kegiatan diperoleh pupuk bokashi hasil fermentasi, yang selanjutnya dipakai untuk media bertanam sayuran dalam polybag gambar 5. Pemeliharaan dan pemanenan dilakukan oleh masing-masing anggota kelompok tani sesuai dengan umur tanaman. Hasil pelatihan bertani dalam polybag pada musim kemarau. Fase vegetarian yang tampak pada gambar 7. Gambar 3. Penyuluhan



Gambar 4. Pembuatan bokashi.



Gambar 5. Pelatihan persemaian dan bertanam pada polybag.



Gambar 6. Hasil Pelatihan Bertanam Sayuran Pada Polybag.



Aplikasi pupuk bokashi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seperti menurut Rikardus Faaka Djuang *et. al* (2019) bahwa pemberian bokashi kotoran sapi sejumlah 525 g per polybag efektif untuk meningkatkan perkecambahan normal kangkung darat. Bokashi dari

kotoran ayam dapat meningkatkan bobot kangkung (Chaniago, R dan Melani, Y. 2016). Pemberian pupuk organik (POC) cair dari bokashi dengan dosis 900 ml/ 10 liter air/ plot memberikan pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun dan hasil bayam (*Amaranthus tricolor* L) yang tinggi. Bahan baku bokashi dari kotoran sapi, babi, kambing, ayam berpengaruh terhadap kualitas bokashi (unsur hara P dan K), sedangkan dari segi warna, bau dan tekstur bergantung bahan asalnya. Bokashi asal kotoran babi memiliki unsur N tertinggi sedangkan asal kotoran kambing memiliki kandungan unsur K yang tinggi. (Maria Erviana Kusuma 2012)

Pembuatan pupuk bokashi tidak hanya membutuhkan pengetahuan saja tetapi juga membutuhkan kesadaran petani bahwa dengan menggunakan bokashi maka kualitas pupuk akan lebih bagus, hasil tanaman meningkat dan kesuburan tanah juga meningkat (Amiruddin, 2019).

KESIMPULAN

Kelompok tani dapat menambah ilmu dan wawasan dalam pemahaman mitigasi pertanian skala mikro di musim kemarau dengan memanfaatkan halaman rumah ditanam sayuran dalam polybag. Media tanam menggunakan bokashi yang berasal dari kotoran kambing dan dibuat sendiri dengan terampil sehingga menghasilkan pupuk bokashi dengan baik.

Keterampilan bertanam sayuran ditularkan kepada anggota kelompoknya mulai persiapan, penanaman, pemeliharaan sehingga tanaman dapat dipanen. Dengan demikian desa yang selalu hijau sepanjang musim akan turut mewujudkan desa edukasi pertanian dan *ecovillage*.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LPPM UWIM yang memfasilitasi kegiatan ini pada KKN PPM UNWIM tahun 2018, Bapak *Caca Suardin, Kepala Desa Pasirnanjung*

beserta aparat desa, Bapak Hendra Penyuluh dan seluruh kelompok tani, KWT, Pemuda Tani dan Gapoktan, serta Rahmat koordinator desa Pasirnanjung pada kegiatan KKN PPM UNWIM tahun 2018. atas dukungan, partisipasi dan kerjasamanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin. A.A., H. Rukka dan Buhaerah. 2019. Efektivitas Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dari Bokashi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bayam (*Amaranthus tricolor* L.) Sistem Aeroponik. Jurnal Agrisistem, 15 (1), p-ISSN 1858-4330. ejournal.polbangtengah.ac.id/index.php/J-Agr/article/view/12
- Chaniago, R dan Melani, Y. 2016. Pengaruh Pupuk Bokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung (*Ipomea reptans*). Agrium 20 (2)..ISSN 0852-1077 (Print) ISSN 2442-7306 (Online) ejournal.unikama.ac.id/index.php/jsp/article/view/3361
- Kartasapoetra, A.G., 2006. Teknologi Penyuluhan Pertanian. Bina Aksara. Jakarta
- Maria. E.K. 2013. Pengaruh Pemberian Bokashi Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Dan Produksi Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*). LPPM UNKRIP, 40-41. <https://unkripjournal.com/index.php/JIHT/article/view/33/32>
- Mardikanto, T., dan Sri Sutarni, 2002. Petunjuk Penyuluhan Pertanian (Teori dan Praktek). Usaha Nasional. Surabaya
- Maria Erviana Kusuma 2012. Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Kandang Terhadap Kualitas Bokashi. Jurnal Ilmu Hewani Tropika, 1. (2)

ISSN:2301-7783.unkripjournal.com

<https://unkripjournal.com/index.php/JIHT/article/view/13/12>

Nasir. 2008. Pengaruh Penggunaan Pupuk Bokashi pada Pertumbuhan dan Produksi Palawija dan Sayuran. www.distperternakpandeglang.go.id.

Profil dan Demografi Ddesa Pasir Nanjung, 2018. Laporan KKN PPM Universitas Winaya Mukti Tahun 2018. LLPM Universitas Winaya Mukti

Ratri Yulianingsih. 2018. Pengaruh Bokashi Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan HASIL Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir.) PIPER 14 (27). <http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/jsp/article/view/3361/2144>

Rikardus Faka Juang, Dyah Lestari Yulianti, Tri Ida Wahyu Kustyorini 2019. Pengaruh Penggunaan Pupuk Bokashi Terhadap Daya Tumbuh Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir). Jurnal Sains Peternakan 7 (1) , 41-55 ISSN 2579-4450 ejournal.unikama.ac.id/index.php/jsp/article/view/3361

Sukardiyono, L., 2000. Penyuluhan: Petunjuk bagi Penyuluh Pertanian. Erlangga. Jakarta