



## Integrasi Perkebunan, Perikanan, dan Peternakan untuk Mewujudkan Rumah Pangan Lestari di Desa Banyu Urip, Lombok Tengah

Dhony Hermanto<sup>1</sup>, Nurul Ismillayli<sup>2</sup>, Muhammad Zakirrahman<sup>2</sup>,  
Sawmi Jannaturrayyan<sup>2</sup>, Lalu Agung Nartiadi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Mataram, Indonesia

### ABSTRACT

INTEGRATION OF PLANTATION, FISHERIES, AND LIVESTOCK TO ACHIEVE SUSTAINABLE FOOD HOUSES IN THE VILLAGE OF BANYU URIP, LOMBOK TENGAH. A service activity that is integrating of plantations, livestock and fisheries to realize a sustainable food house has been carried out. Banyu Urip Village is one of the villages in Gerung Subdistrict, West Lombok regency with the majority of the population as farmers and breeders. Almost every family head in the village of Banyu Urip has large yard and has not been used optimally. The use of land is needed as a source of food and family income through sustainable food house. Sustainable food house can be realized by integrating the use of home garden as land for planting various types of vegetables and fruits, livestock and fisheries. The method of activity is carried out through socialization and work practice regarding planting vegetables and fruits through horticulture technique, utilization of livestock manure as compost and household scale tilapia cultivation. The target partners of the activity are farmer group, family welfare group and student group, while the implementing partners are some agent of Agricultural Service of Lombok Barat Regency. Integration of plantations, livestock and fisheries are expected to be able to fulfill their daily needs, moreover to improve community welfare.

**Keywords:** Autonomous Organization, Branding, Financial Management, Independent Business Units.

Received:	Revised:	Accepted:	Available online:
20.10.2019	09.03.2020	04.05.2020	20.05.2020

### Suggested citation:

Hermanto, D., Ismillayli, N., Zakirrahman, M., Jannaturrayyan, S., & Nartiadi, L. (2020). Integrasi perkebunan, perikanan, dan peternakan untuk mewujudkan rumah pangan lestari di Desa Banyu Urip, Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(2), 409-414. <https://doi.org/10.30653/002.202052.289>

Open Access | URL: <http://ppm.ejournal.id/index.php/pengabdian/article/view/289>

<sup>1</sup> Corresponding Author: Program Studi Kimia Fakultas MIPA Universitas Mataram. Jl. Majapahit No. 62 Mataram, NTB, Indonesia; Email: [nurul.ismillayli@unram.ac.id](mailto:nurul.ismillayli@unram.ac.id)

## PENDAHULUAN

Desa Banyu Urip merupakan salah satu desa dengan luas wilayah terluas di Kecamatan Gerung, Lombok Barat yaitu 12,55 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk sekitar 6.083 jiwa yang terdiri dari 2.884 laki-laki dan 3.199 perempuan. Mayoritas penduduk di desa Banyu Urip bermata pencaharian petani dengan lahan pertanian 579,81 Ha (sawah teknis 232,81 Ha, sawah sederhana 27 Ha dan sawah tadah hujan 320 Ha). Selain bertani, penduduk Desa Banyu Urip juga beternak. Tercatat bahwa peternakan Desa Banyu Urip meliputi ternak besar (meliputi 2.113 sapi, 219 kerbau dan 10 kuda), ternak kecil (meliputi 72 kambing dan 436 babi), dan ternak unggas (meliputi 5095 ayam buras, 1.689 itik, 25 puyuh dan 713 merpati) (BPS Kabupaten Lombok Barat, 2018).

Selain dari potensi pertanian dan peternakannya, potensi lain yang dapat dikembangkan yaitu pekarangan rumah masyarakat di Desa Banyu Urip cukup luas dengan luas total pekarangan 120,17 Ha dari luas wilayah total 1255 Ha (BPS Kabupaten Lombok Barat, 2018). Potensi pekarangan yang luas dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan pangan bagi keluarga sehingga disebut “rumah pangan lestari” (Dwiratna dkk, 2016). Selain itu program ini dapat menjadikan pekarangan lebih produktif untuk memenuhi kebutuhan pangan dan gizi keluarga, menghemat pengeluaran, meningkatkan pendapatan keluarga dengan menjual hasil panen atau produk olahannya seperti yang telah dilakukan di Desa Seboto Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali (Murtiati dan Fitriana, 2012). Apabila hal ini dapat dikembangkan dalam skala luas berbasis dusun atau desa maka akan terbentuk “kawasan rumah pangan lestari”. Hal ini selaras dengan konsep Model Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) yang merupakan himpunan dari Rumah Pangan Lestari (RPL) yang disusun oleh Kementerian Pertanian yaitu rumah tangga dengan prinsip pemanfaatan pekarangan yang ramah lingkungan dan dirancang untuk pemenuhan kebutuhan pangan dan gizi keluarga, diversifikasi pangan berbasis sumberdaya lokal, pelestarian tanaman pangan untuk masa depan serta peningkatan pendapatan yang pada akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Adri dkk, 2018; BBP2TP, 2011). Menurut Purwantini dkk (2012) penerapan kawasan rumah pangan lestari dapat mengurangi pengeluaran untuk konsumsi pangan, meningkatkan konsumsi energi dan protein serta pola pangan harapan. Keberhasilan program ini ditentukan oleh potensi sumber daya lahan pekarangan, kapasitas SDM petani sebagai pengelola lahan pekarangan, teknologi spesifik lokasi lahan pekarangan dan kelembagaan pengelola KRPL.

Rumah pangan lestari dapat diwujudkan dengan mengintegrasikan perkebunan, peternakan dan perikanan. Berkebun dilakukan dengan menanam tanaman sayur dan buah (Zulkarnain, 2009) yang berumur panen pendek. Menurut Patola dan Bahri (2017) budidaya sayuran di pekarangan sebaiknya memiliki nilai estetika dan model yang digunakan bersifat mobil/mudah dipindahkan guna mengantisipasi pemanfaatan dan penataan pekarangan. Model budidaya yang memenuhi kriteria tersebut adalah budidaya dalam pot/polibag. Pengembangan bidang peternakan dilakukan melalui pemeliharaan hewan ternak di pekarangan dan pemanfaatan kotoran ternak sebagai pupuk kompos. Kotoran ternak banyak tersedia di Desa Banyu Urip dan belum diolah, hanya sebagai limbah yang dibuang ke sungai. Kotoran sapi mengandung hemiselulosa (18,6%), selulosa (25,2%), lignin (20,2%), nitrogen (1,67%), fosfat (1,11%)

dan kalium (0,56%), sedangkan kotoran kuda mengandung hemiselulosa (23,5%), selulosa (27,5%), lignin (14,2%), nitrogen (2,29%), fosfat (1,25%) dan kalium (1,38%) (Fitriyanto dkk, 2015). Kandungan senyawa organik dan mineral tersebut berperan dalam meningkatkan kesuburan tanah, perbaikan sifat fisik, kimia dan mikrobiologi tanah sehingga meningkatkan pertumbuhan tanaman. Sedangkan pengembangan bidang perikanan dilakukan melalui budidaya ikan nila dalam skala rumah tangga untuk menuju rumah pangan lestari.

Permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat Desa Banyu Urip Kecamatan Gerung Kabupaten Lombok Barat dalam mengembangkan konsep kawasan rumah pangan lestari melalui pemanfaatan lahan pekarangan adalah kurangnya pengetahuan dan pelatihan mengenai penyiapan media tanam dalam pot, pengolahan dan penyediaan pupuk kompos dari kotoran ternak, teknik budidaya ikan yang produktif. Oleh karenanya melalui kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat desa Banyu Urip tentang teknik budidaya hortikultura pembuatan pupuk kompos, budidaya ikan dan pengintegrasian dalam mewujudkan rumah pangan lestari.

## METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di Desa Banyu Urip Kecamatan Gerung Kabupaten Lombok Tengah NTB. Metode yang digunakan dalam penyelesaian pelaksanaan pengabdian adalah pelatihan yang melibatkan sosialisasi dan penyuluhan tentang substansi kegiatan yang disertai dengan demonstrasi atau percontohan untuk realisasinya mengenai pemanfaatan lahan pekarangan melalui penerapan konsep Rumah Pangan Lestari.

Kegiatan diawali dengan observasi permasalahan dan potensi mitra kemudian dilanjutkan dengan sosialisasi/penyuluhan dan pelatihan tentang a) teknik budidaya tanaman sayur dan buah, b) pembenihan dan pembibitan, c) teknologi pengolahan limbah peternakan menjadi pembuatan pupuk kompos dan d) teknik budidaya ikan dan ternak. Monitoring dan evaluasi dilakukan bersama dengan perangkat Desa setempat untuk mempertahankan kesinambungan kegiatan terus berlangsung. Selama tahapan ini dimaksudkan untuk mengetahui masalah dan hambatan-hambatan selama kegiatan pembuatan rumah pangan lestari berlangsung. Khalayak sasaran kegiatan pengabdian adalah kelompok tani sekaligus peternak di desa Banyu Urip.

Alat yang digunakan pada program ini adalah sekop, cangkul, sendok bibit, kantong plastik, jaring tanaman, ember. Sedangkan bahan yang digunakan adalah bibit sayuran, air, gula merah, tanah plus kotoran ternak kambing maupun sapi, sekam, EM4, kapur ( $\text{CaCO}_3$ ).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian diawali dengan observasi ke lokasi Desa Banyu urip, kemudian dilanjutkan persiapan sosialisasi dan pelaksanaan. Observasi ke lokasi bertujuan untuk memperoleh data mengenai kondisi pemanfaatan lahan pekarangan

dan permasalahannya di desa tersebut. Diketahui bahwa hampir seluruh rumah di Desa Banyu urip memiliki potensi lahan pekarangan dengan luas beragam antara 50 m<sup>2</sup>-200 m<sup>2</sup>. Permasalahan yang umum dijumpai dalam pemanfaatan lahan pekarangan untuk budidaya tanaman di Desa Banyu Urip adalah masalah media tanam dan pemupukan. Kendala yang dihadapi adalah pada media yang digunakan dimana tanahnya liat sehingga pertumbuhan tanaman tidak optimal dan kurangnya pengetahuan masyarakat tentang komposisi pembuatan pupuk kompos dari kotoran ternak.

Setelah dilakukan observasi, kegiatan selanjutnya yang dilakukan adalah sosialisasi untuk budidaya sayuran dan buah dan pupuk kompos dari bahan kotoran ternak kambing maupun sapi. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan dilakukan di kantor Desa dan dihadiri oleh anggota kelompok tani Desa Banyu Urip dapat terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. *Observasi dan sosialisasi kegiatan*

Kegiatan pelatihan dilakukan melalui praktek kerja di lapangan mengenai budidaya tanaman hortikultura sayur/buah, pembuatan pupuk kompos dari kotoran ternak dan budidaya ikan nila. Kegiatan budidaya tanaman buah dan sayur diawali dengan pembibitan berupa bibit sawi, tomat, cabai dan selada pada bak perkecambahan yang telah diisi dengan tanah humus sebagai media dan kemudian benih disemai dengan jarak tanam 10 x 10 cm<sup>2</sup>. Benih ditanam dengan kedalaman 5 cm dengan posisi vertikal dimana pangkal buah menghadap ke atas. Penyiraman dilakukan 2 kali sehari, yaitu pagi dan sore hari kecuali hujan. Benih berkecambah 2 minggu setelah di tanam di bak perkecambahan. Tanah yang digunakan sebagai media adalah tanah lapisan atas yang dicampur dengan pupuk kompos. Kemudian media campuran tersebut dimasukkan ke dalam polibag dengan kapasitas 2 kg. Bibit yang akan ditanam diseleksi terlebih dahulu kemudian dipindahkan ke dalam polibag Bibit yang diambil adalah bibit yang sehat, tingginya sama (5 cm), sudah ada 2 helaian daun kuncup dan tampak subur. Penanaman dilakukan pada sore hari. Setelah ditanam, bibit segera diberi pupuk kompos dan disiram. Selanjutnya dilakukan pemeliharaan yang meliputi penyiraman, pemupukan dan pembersihan gulma.

Pembuatan pupuk kompos dengan memanfaatkan kotoran ternak dilakukan dengan tahapan pencampuran dan pengomposan (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2007; Simmamora, 2006). Proses pencampuran bahan dilakukan dengan mencampurkan bahan- bahan yang telah ditimbang sesuai dengan kebutuhan dicampur dengan kotoran ternak plus sekam selanjutnya disiram dengan EM4 sekitar 50 % plus air gula merah sebagai nutrisi untuk EM4. Larutan EM4 mengandung mikroorganisme fermentasi dan dapat bekerja secara efektif dalam mempercepat proses fermentasi pada bahan organik. Proses pembuatan kompos dengan menggunakan EM4 dapat lebih efektif dibandingkan dengan cara konvensional (Yuniwati dkk, 2012). Pengomposan dilakukan dengan menutup bahan-bahan yang sudah dicampur tersebut dengan terpal ataupun bahan lainnya. Tujuannya untuk

melapukkan bahan tersebut. Kompos yang dihasilkan berwarna hitam kecokelatan, berstruktur remah, dan memiliki daya serap air yang tinggi. Kompos ini dapat diberikan pada tanaman dalam kondisi basah atau kering (Yuwono, 2005).

Budidaya ikan dilakukan dengan menggunakan kolam yang sudah ada di pekarangan milik warga dan tidak dimanfaatkan. Kolam ini memiliki aerasi dan sistem pergantian air yang baik sehingga cocok untuk budidaya ikan nila. Kolam yang tidak memiliki sistem pergantian air dapat menggunakan ikan yang lebih adaptif seperti ikan lele. Selain itu pinggiran kolam juga dapat dimanfaatkan sebagai tempat penanaman sayuran dan tumbuhan lain. Kegiatan pelatihan terdapat pada Gambar 2.



Gambar 2. (a) Persiapan media tanam (b) Pembibitan (c) tanaman cabai yang telah berbuah (d) pembuatan pupuk kompos (e) budidaya ikan nila

Respon peserta terhadap kegiatan ini positif ditandai dengan antusiasnya warga mengikuti kegiatan dan banyaknya pertanyaan mengenai tanaman sayur dan buah yang sesuai, teknik pembibitan dan teknis pembuatan pupuk kompos. Beberapa permasalahan yang dihadapi saat pelaksanaan kegiatan adalah tanaman sayuran terkadang dirusak oleh ayam peliharaan masyarakat dan terbatasnya ketersediaan pakan ikan akibat minimnya pengetahuan dan keterampilan warga membuat pakan ikan sendiri sehingga warga harus membeli pakan.

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini dapat menambah pengetahuan dan ketrampilan, masyarakat desa Banyu Urip tentang teknik budidaya sayur dan buah, pembuatan pupuk kompos, budidaya ikan. Diharapkan masyarakat desa dapat mengintegrasikannya untuk memanfaatkan lahan pekarangan sebagai pendukung ketahanan pangan keluarga dan pendapatan keluarga melalui konsep rumah pangan lestari.

## REFERENSI

- Adri, D., Irawati, M.H., Sueb. (2018). Sustainable Reverse Food Garden (SRFG): Analyzing society's knowledge and attitude. *Jurnal Pendidikan Sains*. 6(3), 62-66.
- BPS Kabupaten Lombok Barat (2018). *Kecamatan Gerung dalam angka*. Lombok Barat: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Barat.
- BBP2TP. (2011). *Petunjuk pelaksanaan pengembangan model kawasan rumah pangan lestari*. Bogor: Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Bogor.

- Dwiratna, N.P. S., Widyasanti, A., Dan Rahmah, D.M. (2016). Pemanfaatan lahan pekarangan dengan menerapkan konsep kawasan rumah pangan lestari, *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 5(1), 19-22.
- Fitriyanto, N. A., Triatmojo, S., Pertiwiningrum, A., Erwanto, Y., Abidin, M. Z., Baliarti, E., & Suranindyah, Y. Y. (2015). Penyuluhan dan pendampingan pengolahan limbah peternakan sapi potong di kelompok tani ternak Sido Mulyo Dusun Pulosari, Desa Jumoyo, Kecamatan Salam, Kabupaten Magelang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 1(1), 79-95.
- Murtiati, S., & Fitriana, N. (2015). Pekarangan sebagai Pendongkrak Pendapatan Ibu Rumah Tangga di Kabupaten Boyolali. In Jatnika (Ed.), *Inovasi Hortikultura Pengungkit Peningkatan Pendapatan Rakyat* (pp. 278-282). Bogor: IAARD Press.
- Patola, E., & Bahri, S. (2017). Pelatihan dan pendampingan bididaya sayuran organik di pekarangan. *ADIWIDYA*, 1(1), 167-173.
- Purwantini, T. B., Saptana, S., & Suharyono, S. (2016). Program kawasan rumah pangan lestari (KRPL) di Kabupaten Pacitan: analisis dampak dan antisipasi ke depan. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 10(3), 239-256.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. (2007). *Petunjuk teknis pembuatan kompos berbahan kotoran sapi*. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian.
- Simamora, S. (2006). *Meningkatkan kualitas kompos*. Jakarta: Agro Media.
- Yuniwati, M., Iskarima, F., & Padulemba, A. (2012). Optimasi kondisi proses pembuatan kompos dari sampah organik dengan cara fermentasi menggunakan EM4. *Jurnal Teknologi*, 5(2), 172-181.
- Yuwono, D. (2005). *Pupuk organik*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Zulkarnain. (2009). *Dasar-dasar hortikultura*. Jakarta: Bumi Aksara.

#### Copyright and License



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2020 Dhony Hermanto, Nurul Ismillayli, Muhammad Zakirrahman, Sawmi Jannaturrayyan, Lalu Agung Nartiadi.

Published by LP3M of Universitas Mathla'ul Anwar Banten in collaboration with the Asosiasi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (AJPKM)