

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA BUAHAN KECAMATAN PAYANGAN – GIANYAR DALAM PENGELOLAAN POTENSI DESA

D.N.K.P. Negara¹, I.D.M.K. Muku² dan T.G.T. Nindhia³

ABSTRAK

Desa Buahan terletak di Kecamatan Payangan Kabupaten Gianyar Provinsi Bali dengan luas wilayah 975 Ha, terbagi atas 5 banjar dinas / dusun yaitu Buahan, Gambih, Jaang, Satung dan Susut. Desa ini memiliki hawa sejuk (temperatur 18^oC - 28^oC), iklim, curah hujan dan sumber mata air yang sangat mendukung sebagai daerah pertanian, peternakan dan perkebunan. Untuk pengembangan potensi desa, terdapat beberapa kondisi yang perlu diberdayakan/dioptimalkan diantaranya : potensi biogas, pengelolaan kotoran ternak dan sampah organik, sanitasi ternak, pengetahuan dini tata kelola keuangan, pemilahan sampah organik dan non organik, antisipasi dini penyalahgunaan narkoba dan perilaku hidup sehat. Program-program pemberdayaan yang dilaksanakan meliputi : Penyuluhan dan pelatihan pembuatan pakan ternak dari sampah organik dan pembuatan pupuk dari kotoran ternak dengan teknologi biofermentasi, pelatihan pemeliharaan dan pemanfaatan biogas sebagai sumber energi ramah lingkungan, penyuluhan dan pelaksanaan sanitasi kandang ternak, penyuluhan Prilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), edukasi dan literasi keuangan, penyuluhan tentang bahaya NAPZA (narkotika, psikotropika dan zat aditif), sanitasi lingkungan dan penghijauan, pembuatan denah pura, sosialisasi pengelolaan sampah organik dan nonorganik. Pelaksanaan program-program ini mendapatkan respon yang sangat positif dan dirasakan manfaatnya oleh masyarakat Desa Buahan.

Kata Kunci: pemberdayaan, biogas, biofermentasi, literasi, sanitasi, narkoba.

ABSTRACT

Buahan Village is located in Payangan District, Gianyar Regency, Bali Province with 975 Ha area, divided into 5 sub villages namely Buahan, Gambih, Jaang, Satung and Susut. This village has a cool climate (temperature 18^oC - 28^oC), rainfall and springs are very supportive as agricultural, farms and plantations areas. For the potential development of the village, there are several conditions that need to be empowered / optimized such as: biogas potential, management of cattle manure and organic waste, livestock sanitation, early financial governance knowledge, organic and non-organic waste separation, early anticipation of drug abuse and healthy life behavior. Empowerment programs implemented include: Counseling and training of animal feed production from organic waste and making fertilizer from cattle manure with bio fermentation technology, maintenance training and utilization of biogas as an environmentally friendly energy source, counseling and implementation of cattle shedding healthy, financial education and literacy, education about danger of narcotics, psychotropic and additive substance, environmental sanitation and afforestation, making temple plan, socialization of organic and non-organic waste management. Implementation of these programs gained a very positive response and felt the benefits by the people of Buahan Village.

Keywords: pemberdayaan, biogas, biofermentasi, literasi, sanitasi, narkoba.

¹ Staf Pengajar Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Udayana, devputranegara@gmail.com

² Staf Pengajar Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Udayana, dewamuku@yahoo.com

³ Staf Pengajar Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Udayana, nindhia@yahoo.com

1. PENDAHULUAN

Desa Buahian terletak di Kecamatan Payangan Kabupaten Gianyar Provinsi Bali dengan luas wilayah 975 Ha, terdiri dari daerah pemukiman 44,69 Ha, persawahan 168,2 Ha, tegalan 446,93 Ha, perkebunan 25,51 Ha, hutan produksi 31,39 Ha, serta penggunaan lain-lain (fasilitas umum, pura, kuburan, jalan, lapangan, dan sebagainya) seluas 28,28 Ha. Secara administratif Desa Buahian terbagi atas 5 banjar dinas / dusun yang meliputi Banjar Dinas Buahian, Gambih, Jaang, Satung dan Susut. Batas-batas wilayah Desa Buahian meliputi: di sebelah utara berbatasan dengan Desa Buahian Kaja Kecamatan Payangan, sebelah selatan dengan Desa Melinggih Kecamatan Payangan, di sebelah barat dengan Desa Petang dan Desa Pangsan Kecamatan Petang, Kabupaten Badung (Sungai Ayung) dan di sebelah timur berbatasan dengan Desa Puhu Kecamatan Payangan. Pusat pelayanan administratifnya dilakukan di kantor desa sedangkan fasilitas pelayanan kesehatannya adalah puskesmas pembantu yang terletak di Banjar Dinas Buahian. Desa Buahian merupakan suatu desa agraris yang sebagian besar penduduknya memiliki mata pencaharian sebagai petani.

Secara garis besar, potensi yang dimiliki Desa Buahian meliputi bidang pertanian, perkebunan, peternakan, hutan adat dan keindahan alam. Produksi pertanian masih mengandalkan tanaman padi. Namun pada saat tertentu, ada sejumlah penduduk yang menanam cabe. Penyediaan pupuk yang sangat tergantung dari pupuk buatan merupakan kendala yang masih dihadapi. Padahal potensi yang dimiliki desa untuk penyediaan pupuk secara mandiri cukuplah besar yaitu berupa kompos dari sampah organik dan kotoran hewan. Namun kesadaran masyarakat akan sistem pengolahan dan pemilahan sampah (sampah organik dan anorganik) yang masih rendah menyebabkan sampah bertebaran dan berbau, bahkan hingga menyentuh irigasi pertanian yang memiliki korelasi pada produksi pertanian setempat. Padahal dengan sentuhan teknologi tepat guna, sampah yang tadinya merupakan sumber penyakit dan pencemar lingkungan dapat menjadi potensi yang bisa mendatangkan keuntungan. Dari sampah organik dan kotoran ternak bisa dimanfaatkan sebagai pupuk organik baik berupa kompos dengan teknologi biofermentasi ataupun mikroorganisme lokal (Diana Novita Sari dkk, 2012).

Tabel 1.1. Identifikasi masalah di Desa Buahian

No	Permasalahan
1	Masih banyak masyarakat membuang sampah tidak sesuai tempatnya serta kurangnya tempat penampungan sampah masyarakat (organik maupun non-organik) di sekitar desa.
2	Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pembuatan pakan ternak dari limbah organik dan pembuatan pupuk dari kotoran hewan dengan teknologi biofermentasi
3	Kurangnya perhatian peternak sapi di desa Buahian terkait meningkatkan kualitas ternak dengan jarang dilakukan sanitasi kandang ternak, pemberian vitamin, obat cacing dan <i>spraying (butox)</i> .
4	Kurangnya pengetahuan tentang teknologi biogas, pemanfaatan dan tata cara perawatannya
5	Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai tata kelola keuangan dan pemanfaatan secara optimal lembaga-lembaga keuangan seperti perbankan serta pemanfaatan LPD dan koperasi.
6	Kurangnya perhatian masyarakat untuk mendokumentasikan asset-aset desa
7	Rendahnya informasi mengenai perilaku hidup bersih dan sehat (Endang E, 2001), serta kesehatan lingkungan/sanitasi.
8	Kurangnya informasi tentang bahaya NAPZA dan penularan HIV/AIDS (Qomariyatus S, 2013)
9	Kurangnya pemberdayaan peran dan fungsi dokter kecil di lingkungan sekolah

Di bidang peternakan, pemeliharaan ternak dilakukan secara individu dan ada pula yang dihimpun dalam suatu Gabungan kelompok tani (Gapoktan) Wana Jati Mekar-Simantri 252 yang diketuai Bapak I Wayan Mura. Tata cara pemeliharaan ternak yang sehat agar potensi genetik maksimal dapat dicapai baik berupa daging dan susu masih kurang dipahami. Kesehatan hewan merupakan bagian dari kesehatan masyarakat dan menjadi bagian dari perlindungan plasma nuftah sekaligus bagian dari pembangunan pertanian dalam arti luas (Astawa,2013). Hewan yang tidak sehat

berdampak pada penurunan produktivitas ternak dan berdampak pula terhadap kesehatan manusia. Sementara itu, dari kotoran ternak ini sudah ada dimanfaatkan sebagai biogas. Namun karena pengetahuan dan tata cara perawatannya yang masih kurang, biogas yang dihasilkan masih kurang optimal dan dari efek H_2S yang dihasilkan sangat merusak peralatan (kompor) yang digunakan karena cepatnya peralatan tersebut berkarat (Kusuma Aditya, 2012). Pengelolaan ternak yang dilakukan secara individu masih mengalami beberapa kendala menyangkut kotoran yang dihasilkan padahal jika kotoran ternak ini diberi sentuhan teknologi (biofermentasi) dapat menghasilkan pupuk. Identifikasi permasalahan secara keseluruhan ditunjukkan seperti pada tabel 1.1.

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah memberdayakan masyarakat Desa Buahhan dalam pengelolaan potensi desa terutama terkait dengan permasalahan yang sudah diidentifikasi.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan Kuliah Kerja Nyata – Pembelajaran dan Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PPM) ini meliputi:

1. Metode pelatihan, bimbingan teknis, demo dan praktek langsung
Metode ini diterapkan dalam proses pembuatan pupuk organik dan pakan ternak dengan biofermentasi, pengelolaan biogas dan pengoperasian genset biogas, peningkatan kualitas ternak dan perilaku hidup sehat.
2. Metode Penyuluhan
Metode ini diterapkan pada kegiatan pemberdayaan dan peningkatan pengetahuan masyarakat terhadap bahaya penggunaan NAPZA dan penularan HIV/AIDS, serta peningkatan dan pengetahuan masyarakat dalam pemanfaatan lembaga keuangan serta mencegah penempatan uang pada lembaga keuangan bodong yang menawarkan suku bunga yang tidak wajar. Kegiatan ini mengundang BNN (Badan Narkotika Nasional) Kabupaten Gianyar dan OJK (otoritas jasa keuangan) wilayah Bali dan Nusa Tenggara.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini terdiri dari tahap persiapan serta pelaksanaan. Tahap persiapan meliputi pembekalan pada mahasiswa peserta KKN serta audensi ke perangkat desa untuk menggali potensi desa dan identifikasi masalah. Tahap pelaksanaan KKN-PPM XV UNUD dilaksanakan mulai tanggal 20 Juli 2017 sampai 28 Agustus 2017 yang diikuti oleh 30 mahasiswa dari multidisiplin ilmu. Program-program yang dilaksanakan meliputi:

3.1. Penyuluhan, pemanfaatan, dan perawatan Biogas sebagai Sumber Energi Terbarukan

Sebagian penduduk Desa Buahhan telah memanfaatkan kotoran ternaknya sebagai biogas, namun mereka belum memahami cara pemeliharaan instalasi biogas yang baik. Komposisi terbesar biogas adalah CH_4 , dengan unsur lain seperti H_2O , H_2S dll dalam jumlah kecil. CH_4 berfungsi sebagai bahan bakar, sedangkan unsur lain adalah pengotor. Namun karena H_2S belum dihilangkan maka dengan sangat cepat peralatan kompor mereka menjadi berkarat dan rusak. Kegiatan ini dilaksanakan di Dusun Buahhan pada tanggal 24 Juli 2017, dihadiri masyarakat yang memiliki biogas dengan nara sumber adalah Prof. Dr. Tjok.Gde Tirta Nindhia, ST, MT. dibantu 2 orang tehnik. Kegiatan meliputi pembuatan dan pemasangan dezulfurizer H_2S , pemeliharaan instalasi biogas, pelatihan pengoperasian dan perawatan genset berbahan bakar *hybrid* (biogas dan bensin). Kegiatan ini mendapat respon sangat positif terlihat dari antusiasnya peserta mengikuti kegiatan sampai akhir. Hasil yang didapatkan adalah peserta memahami tata cara pemeliharaan biogas, pengoperasian serta pemeliharaan biogas.



Gambar 1. Penyuluhan biogas dan pelatihan pengoperasian desulfurizer dan generator biogas

3.2. Pembuatan Pupuk dari Kotoran Ternak dan Pakan Ternak dengan Biofermentasi

Pada kegiatan ini anggota simantri 252 yang diketuai I Wayan Mudra diberikan teori dan praktek langsung untuk membuat pakan ternak menggunakan sampah organik dan membuat pupuk dari kotoran ternak dengan teknologi biofermentasi. Kegiatan dilakukan dengan nara sumber dosen sekaligus praktisi Dr. Ir. I Ketut Ari Astawa. Anggota simantri 252 merasa sangat terbantu dengan metode ini karena pakan ternak yang dibuat dengan metode ini dapat bertahan hingga 4 bulan sehingga dapat menjamin ketersediaannya walaupun musin hujan tiba. Hasil pelatihan ini dapat dilihat dua minggu kemudian, dimana pakan ternak dan pupuk yang mereka buat sudah dapat digunakan.



Gambar 2. Penyuluhan dan praktek pembuatan pupuk dan pakan ternak dengan biofermentasi

3.3. Edukasi dan Literasi Keuangan

Kegiatan ini dimaksudkan untuk memberikan edukasi tentang tata cara pengelolaan keuangan yang baik tanpa resiko dan menghindarkan masyarakat untuk tergiur pada suatu investasi yang menawarkan keuntungan diluar batas kewajaran (investasi bodong). Kegiatan ini terlaksana dengan bekerjasama dengan salah satu BPR (PT BPR PADMA) dan mengundang nara sumber Bapak Angga Heriadi dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK) wilayah Bali Nusra.



Gambar 3. Literasi dan Edukasi Keuangan

3.4. Penyuluhan Bahaya Narkotika, Psikotropika, Zat Adiktif dan HIV/AIDS

Penyuluhan ini bertujuan memberikan pemahaman secara dini tentang bahaya narkoba dan HIV/AIDS, mengetahui trik dan metode perdagangan narkoba sehingga dapat dihindari. Kegiatan dilaksanakan di SMP Negeri 3 Payangan pada tanggal 9 Agustus 2017, dihadiri oleh sekitar 120 siswa, guru, babinsa serta mahasiswa. Materi penyuluhan diberikan oleh Bapak Made Pastika dari BNN Gianyar. Di akhir acara dilakukan pemilihan dan penyempangan selendang Duta Anti Narkoba dan penandatanganan spanduk oleh BNN, Babinsa, Kepala Sekolah, DPL, Mahasiswa dan siswa-siswi SMP Negeri 3 Payangan sebagai komitmen ikut menolak dan melawan keberadaan NAPZA dan HIV/AIDS.



Gambar 4. Penyuluhan bahaya NAPZA dan HAIV/AIDS

3.5. Pelayanan Sanitasi dan Peningkatan Kualitas Ternak

Kegiatan ini bertujuan untuk menghasilkan ternak yang sehat melalui sanitasi dan pemberian vitamin, dan menghasilkan suatu produksi ternak yang berkualitas dan berkuantitas optimal. Kegiatan dilakukan di simantri 252 dan menyasar masyarakat yang memiliki ternak. Sanitasi ternak sapi dilakukan dengan membersihkan kandang sapi terlebih dahulu dari kotoran dan mencuci semua tempat minum sapi, dilanjutkan dengan penyemprotan antiseptic dan disinfektan. Peningkatan kualitas dan kuantitas ternak babi dilakukan dengan pemberian langsung vitamin dan obat cacing ke warga yang memiliki ternak babi.



Gambar 5. Pelayanan sanitasi dan peningkatan kualitas ternak

3.6. Pembuatan Denah Pura

Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan informasi yang tepat dan akurat mengenai salah satu aset Desa Buahhan (Pura Bale Agung), sebagai media edukasi bagi masyarakat Desa Buahhan dan pelestarian nilai-nilai budaya lokal (local wisdom). Pura Bale Agung memiliki nilai religius dan nilai historis sehingga sudah sepatutnya untuk dijaga dan dilestarikan. Hasil kegiatan ini berupa denah pura berupa gambar tiga dimensi yang dilengkapi dengan keterangan pembagian mandala, dan nama pelinggih di tiap mandala. Diharapkan masyarakat terutama generasi muda mengetahui sejarah, nama dan fungsi pelinggih yang ada di pura ini.



Gambar 6. Denah Pura Bale Agung Desa Pekraman Buahhan

3.7. Sosialisasi Pengelolaan Sampah, Penyuluhan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Pelatihan Dokter Kecil, Sanitasi Lingkungan dan Penghijauan

Kegiatan lain terkait dengan program yang dibuat untuk menindaklanjuti identifikasi masalah meliputi sosialisasi pengelolaan sampah, penyuluhan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) pelatihan dokter kecil, sanitasi lingkungan dan penghijauan. Kegiatan-kegiatan ini pun mendapatkan respon yang baik dari masyarakat dan anak-anak.

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan KKN PPM XV 2017 di Desa Buahhan telah menyelesaikan program meliputi bidang prasarana fisik, bidang peningkatan produksi, bidang sosial-budaya, dan bidang kesehatan masyarakat yang mendapatkan respon yang sangat positif dari masyarakat. Manfaat langsung yang dapat dirasakan masyarakat adalah metode pembuatan pupuk dan pakan ternak dengan

biofermentasi, pemeliharaan biogas dan pengoperasian genset biogas, perilaku hidup sehat serta adanya denah pura yang dapat memberikan gambaran tentang pelingih-pelingih serta fungsinya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kemenristekdikti melalui LPPM Unud sesuai dengan Kontrak Pengabdian Kepada Masyarakat KKN PPM, Tahun Anggaran 2017 No: 416.37 /UN 14.4A/PM/2017 serta masyarakat Desa Buahhan yang telah memfasilitasi pelaksanaan KKN PPM XV Unud ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Astawa P.A, Mahardika Gede, Budarsa K. dan Budiasa K.M. (2013), Sosialisasi Pengolahan Pakan dan Kotoran Ternak dengan Teknologi Biofermentasi. *Udayana Mengabdi*. **Vol 12**, pp. 47 – 50.
- Diana Novita Sari, Surti Kurniasih dan R. Teti Rostikawati (2012), Pengaruh Pemberian Mikroorganisme Lokal (Mol) Bonggol Pisang Nangka Terhadap Produksi Rosella, *Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan*, pp. 1-7.
- Endang Ekowarni (2001), Pola Prilaku Sehat dan Model Pelayanan Kesehatan Remaja, *Jurnal Psikologi*. **Vol 2**, pp. 97-104.
- Kusuma Aditya, Presilia Melisa, Agus Hadiyanto, 2012, Pemurnian Biogas dari Hidrogen Sulfida (H₂S), dengan NaOH, CuSO₄, Fe₂(SO₄)₃ dalam Packed Coloum Secara Kontinyu, *Jurnal Teknik Kimia dan Industri*, **Vol 1**, pp. 389-385.
- Qomariyatus Sholihah (2013), Efektivitas Program P4GN Terhadap Pencegahan Penyalahgunaan Napza, *Jurnal Kesehatan Masyarakat, Kemas.*, **Vol 9**, pp. 153-159.