

PENGEMBANGAN POTENSI MASYARAKAT MELALUI PENERAPAN SISTEM PERTANIAN BERKELANJUTAN DI KECAMATAN BUKAL KABUPATEN BUOL PROPINSI SULAWESI TENGAH

Rosmini^{1*}, Irwan Lakani¹, Najamudin²

¹ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako

² Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Tadulako
Jln. Soekarno Hatta Km. 9 Palu 94118 Sulawesi Tengah Indonesia

e-mail: rhosmini.rosmini@gmail.com

ABSTRAK

Program Kemitraan Wilayah (PKW) yang sebelumnya bernama Ipteks bagi wilayah (I_bW) di Kecamatan Bukal Kabupaten Buol dilakukan berdasarkan kenyataan yang ada dalam masyarakat yakni: masih sebagian besar hidup dalam ketidakberdayaan ekonomi, potensi masyarakat dan sumberdaya alam lingkungannya cukup tersedia belum termanfaatkan dengan baik dan arif, penatalaksanaan sumber-sumber potensi ekonomi proposional dan profesional. Berdasarkan aspek-aspek tersebut diatas PKW Kecamatan Bukal Kabupaten Buol dilaksanakan agar dapat mendorong masyarakat dalam memanfaatkan potensi SDA yang dimiliki secara baik dan arif untuk meningkatkan kesejahteraannya. PKW Kecamatan Bukal Kabupaten Buol dimaksudkan untuk mendorong masyarakat dalam memanfaatkan potensi SDA yang dimiliki secara baik dan arif untuk meningkatkan kesejahteraannya. PKW Kecamatan Bukal berlangsung selama 3 tahun yakni tahun I (tahun 2016) dengan kegiatan berupa sosialisasi kepada aparat pemerintah Kabupaten Buol dan kepada masyarakat di 2 desa di wilayah Kecamatan Bukal yakni Desa Mooyong dan Desa Modo serta program pemberdayaan masyarakat berupa penyuluhan dan pelatihan, demonstrasi dan demplot teknologi pertanian. Pada tahun kedua (tahun 2017) telah dilaksanakan kegiatan penyebarluasan teknologi pertanian dan teknologi tepat guna serta home industry kepada anggota masyarakat serta rintisan kewirausahaan bagi masyarakat. Pada tahun ketiga (tahun 2018) dilaksanakan pengembangan produk kelompok masyarakat berupa pelabelan, promosi dan pemasaran hasil produk PKW. Selain itu juga dilakukan pengembangan rumput hijuan ternak dan renovasi kandang ternak masyarakat. Metode yang diterapkan pada PKW tahun ketiga (tahun 2018) adalah pendampingan dan pembinaan masyarakat yang difokuskan kepada kelompok tani, peternak dan kelompok TTG serta home industry yang telah memiliki kegiatan usaha dari hasil pelaksanaan PKW tahun pertama dan kedua (2016-2017). Hasil pelaksanaan PKW tahun ketiga (tahun 2018) di Kecamatan Bukal telah dilakukan pendampingan masyarakat dalam pengembangan kegiatan produktif masyarakat. Kegiatan produktif masyarakat tersebut adalah pengembangan dan penyebarluasan budidaya jagung, pengembangan bioinsektisida dan biofungisida, pengembangan pupuk organik cair dan pupuk organik granul, dan pengembangan hijauan untuk pakan ternak, dan pelabelan, promosi serta pemasaran hasil produk masyarakat berupa jagung pipilan, biokultur, dan berbagai pupuk kandang granul.

Kata kunci: Potensi Masyarakat, Pertanian Berkelanjutan, Kecamatan Bukal Kabupaten Buol

Pendahuluan

Kabupaten Buol adalah salah satu kabupaten di Propinsi Sulawesi Tengah yang dibentuk berdasarkan Undang-undang RI Nomor 51 tahun 1999 tentang Pembentukan Kabupaten Buol, Morowali dan Banggai Kepulauan. Kabupaten Buol beribukota di Biau. Secara geografis kabupaten Buol terletak di 0,35°- 1,20° LU dan antara 120,12°- 122,09° BT. Kabupaten Buol

memiliki batas-batas wilayah Sebelah Utara : Laut Sulawesi dan Negara Filipina, Sebelah Selatan: Kabupaten Parigi Moutong, Sebelah Barat : Kabupaten Tolitoli, Sebelah Timur : Kabupaten Gorontalo dan Kabupaten Boalemo, Provinsi Gorontalo

Secara administratif Kabupaten Buol terdiri atas 11 kecamatan dan 101 desa serta 7 kelurahan, dengan luas wilayah 4.043,57 km². Berdasarkan hasil sensus penduduk

tahun 2010, jumlah penduduk Kabupaten Buol mencapai 132.381 jiwa yang terdiri dari laki-laki 67.892 jiwa dan perempuan 64.489 jiwa, dengan tingkat kepadatan penduduk rata-rata 29 jiwa/km². Jumlah rumah tangga mencapai 26.929 KK dengan rata-rata anggota rumah tangga 4-5 orang. Dari 11 kecamatan yang ada di Kabupaten Buol, Kecamatan Bukal termasuk salah satu wilayah yang banyak memberi kontribusi bagi pembangunan Kabupaten Buol.

Kecamatan Bukal memiliki kekayaan sumberdaya alam lokal yang cukup potensial antara lain: (1). terdapat areal dataran yang cukup luas dan subur sehingga dapat dikembangkan menjadi lahan pengembangan pertanian tanaman pangan dan tanaman hortikultura, (2). terdapat daerah dengan topografi berbukit dengan tanah yang tergolong subur, sangat sesuai untuk dikembangkan berbagai jenis komoditi perkebunan seperti kakao, lada, kopi, dan kelapa sawit, (3) terdapat sumber daya hutan masyarakat yang dapat diusahakan tanaman MPTS (*Multi Purpose Tree Spesies*) seperti kemiri, durian, nangka, dan mangga, dan (4) potensi laut.

Dengan potensi sumberdaya alam yang dimiliki, membuka peluang bagi masyarakat yang bermukim di daerah tersebut untuk mengembangkan dan memanfaatkan sumber-sumberdaya yang tersedia dalam menunjang perekonomian masyarakat, namun kenyataannya beberapa desa terlihat masyarakatnya masih tergolong sebagai masyarakat miskin yang memprihatinkan. Terdapat banyak warga masyarakat yang hidup dalam kekurangan ditengah-tengah potensi sumberdaya ekonomi yang cukup potensial tersebut.

Hasil pelaksanaan program IbW selama 2 tahun (T.A 2016-2017) telah dilakukan pelatihan: (1). Teknologi bidang pertanian yang mencakup: teknologi budidaya padi dan jagung secara intensif, teknik pengendalian hama dan penyakit tanaman berbasis PHT, teknik pengembangan saprodi berbahan baku lokal, teknik budidaya tanaman hortikultra, dan teknik pemanfaatan lahan pekarangan untuk

penyediaan pangan masyarakat. (2) Teknologi bidang peternakan yang mencakup: budidaya pakan ternak dan penyediaan pakan ternak dengan teknik molases dan (3) Teknologi tepat guna dan home industry yang mencakup : pengembangan usaha kecil rumah tangga, teknik pembuatan berbagai kripik pangan lokal, dan teknik pengembangan IKR. Hasil pelatihan berbagai teknologi tersebut menunjukkan tingkat partisipasi masyarakat cukup tinggi dan adopsi teknologi sedang berlangsung.

Agar teknologi pertanian terpadu tersebut berkembang di tengah-tengah masyarakat maka program IbW tahun ke-3 (TA 2018) dilaksanakan kegiatan berupa pendampingan dan pembinaan kepada kelompok masyarakat agar adopsi teknologi tersebut akan semakin mudah diterima dan dikembangkan oleh masyarakat untuk diterapkan pada kegiatan usahanya masing-masing. Selain itu progam IbW ini mendorong terjadinya usaha ekonomi masyarakat melalui kegiatan ECB (Enterpreneurship capacity building) berbasis potensi lokal seperti yang sedang digalakkan oleh pemda Kabupaten Buol. Dengan demikian pelaksanaan program IbW diharapkan dapat mensinergikan kegiatan-kegiatan pemerintah daerah agar dapat lebih terasa manfaatnya bagi masyarakat terutama dalam meningkatkan taraf hidup dan pendapatannya. Dengan Program Kemitraan wilayah ini diharapkan pula akan dapat mempercepat pembangunan daerah sebagaimana daerah lainnya yang ada di Kabupaten Buol.

Metode Pelaksanaan

Metode Kegiatan

Untuk mendukung realisasi program RPJM Pemerintah Kabupaten Buol di kedua aspek dalam butir permasalahan wilayah maka akan dilakukan pendataan (reposisi) sumberdaya alam khususnya sumberdaya, pertanian, kehutanan, peternakan, dan potensi-potensi ekonomi masyarakat. Kemudian dilakukan pemetaan wilayah untuk menentukan prioritas kegiatan yang

akan dilaksanakan melalui program kemitraan wilayah (PKW). Selanjutnya akan dilakukan program aksi pada sejumlah desa sebagai pilot project kegiatan PKW.

Kegiatan pendataan potensi sumberdaya alam dilakukan dengan metode / pendekatan PRA (*Participatory Rural Apraisal*). Dalam pendataan sumberdaya-sumberdaya tersebut akan melibatkan sebanyak-banyaknya warga masyarakat pada setiap dusun, yang dibentuk dalam kelompok kerja sesuai dengan potensi yang dimiliki oleh masing-masing desa atau dusun dalam desa. Selain itu pengumpulan data dan informasi mengenai potensi wilayah akan dilakukan melalui kegiatan survei dan pengkajian data primer dan sekunder yang sudah tersedia. Pada kegiatan survei akan melibatkan mahasiswa kedua Perguruan Tinggi sebagai enumerator.

Untuk kegiatan aksi/ demplot/ percobaan/penyuluhan dan pelatihan, juga diawali dengan pendekatan PRA, yang selanjutnya berdasarkan hasil-hasil temuan permasalahan dan kajian (analisis), dilakukan introduksi teknologi yang berkenaan dengan topik kegiatan, dan selanjutnya akan dilakukan konsultasi, advokasi dan pendampingan sehingga pada akhirnya masyarakat akan dapat mandiri dalam menjalankan kegiatan perekonomiannya.

Rencana Kegiatan

A. Pelaksanaan Program Aksi

1. Pemberdayaan potensi yang disusun berbasis hasil profil Desa tentang seluruh komponen potensial, analisis SWOT serta visi dan misi pemerintah Kabupaten Buol.
2. Melakukan berbagai jenis pendidikan, penyuluhan dan pelatihan;
 - a. Pendidikan, penyuluhan dan pelatihan berbagai teknologi pertanian terpadu.
 - b. Pendidikan, penyuluhan dan pelatihan dalam bidang industri kecil rumah tangga dan sektor informal lainnya bagi remaja putus sekolah dan karang taruna.
 - c. Pendidikan, penyuluhan dan pelatihan berbagai jenis ketrampilan dan industri

kecil rumah tangga bagi ibu-ibu rumah tangga, dan remaja puteri.

3. Melakukan berbagai upaya untuk peningkatan produktivitas lahan pertanian dan perkebunan, melalui usaha budidaya berbagai jenis tanaman yang sesuai untuk dikembangkan berdasarkan hasil pemetaan lahan pertanian dan perkebunan.
4. Melakukan perbaikan teknologi produksi sebagai upaya peningkatan produksi pertanian / perkebunan dan peternakan

B. Memfasilitasi kelompok khalayak sasaran dalam usaha peningkatan kesejahteraannya, melalui:

1. Peningkatan akses terhadap sumberdaya usaha pertanian, perkebunan dan peternakan
2. Penyediaan sarana prasarana pasar pertanian
3. Pengembangan kelembagaan dan perlindungan terhadap petani
4. Penumbuhan industri pengolahan hasil pertanian di perdesaan
5. Peningkatan jaringan pemasaran hasil pertanian

C. Pelaksanaan pemberdayaan (pembinaan dan pendampingan) ;

1. Melakukan pendampingan dan pemberdayaan kepada kelompok sasaran program agar dapat meningkatkan wawasan, kemampuan, ketrampilan, dan perilaku dalam : (i) meningkatkan produk hasil pertanian, perkebunan, dan peternakan, (ii) melakukan diversifikasi usaha tani, (iii) mengolah hasil pertanian, perkebunan, dan peternakan (iv) meningkatkan kualitas hasil pertanian dan perkebunan secara produktif yang berorientasi pada peningkatan pendapatan masyarakat dan pendapatan asli daerah.
2. Melakukan pendampingan dan pemberdayaan kelompok sasaran dalam mengolah hasil pertanian, perkebunan, peternakan yang berorientasi pada peningkatan pendapatan masyarakat dan pendapatan asli daerah.
3. Melakukan pendampingan dan pemberdayaan kepada kelompok sasaran

dalam mengolah limbah pertanian menjadi produk berguna dan bernilai ekonomi yang berorientasi pada peningkatan pendapatan masyarakat dan pendapatan asli daerah.

4. Melakukan pendampingan dan pemberdayaan kepada masyarakat agar dapat mengolah lingkungan supaya tidak tercemar sehingga dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Program kemitraan masyarakat di Kecamatan Bukal Tahun 2018 yang telah dilaksanakan adalah pengembangan kegiatan produktif masyarakat yang dilaksanakan pada tahun sebelumnya yaitu pada tahun I (T.a. 2016) dan tahun II (T.a 2017). Kegiatan tersebut berupa pengembangan dan penyebarluasan budidaya jagung, pengembangan bioinsektisida dan biofungisida, pengembangan pupuk organik cair dan pupuk organik granul, dan pengembangan hijauan untuk pakan ternak, yang didahului dengan kegiatan pelatihan. Selain itu juga telah dirintis untuk pendirian Klinik Saprodi Tanaman yang diharapkan dapat menjadi tempat berwirausaha bagi anggota kelompok masyarakat sasaran program.

Pelatihan Teknologi Pertanian Terpadu Kepada Kelompok Masyarakat Sasaran

Pelatihan teknologi pertanian terpadu dilaksanakan kepada kelompok masyarakat yang telah ditetapkan sebagai peserta program.

1) Pelatihan pengembangan budidaya jagung

Pelatihan pengembangan budidaya jagung berdaya hasil tinggi, dilakukan dengan menyampaikan tentang upaya teknologi yang harus dilakukan untuk meningkatkan produktivitas jagung seperti pemupukan sesuai dengan dosis, pengendalian OPT, dan pemeliharaan tanaman sejak fase vegetatif. Pelatihan tersebut diikuti oleh anggota kelompok tani yang ada di Mooyong dan Desa Modo serta

perwakilan kelompok tani lainnya yang ada di kedua desa tersebut serta dihadiri pula oleh PPL kecamatan Bukal.

2) Pelatihan pengembangan pupuk organik cair dan pupuk organik granul

Pupuk organik cair yang dibuat adalah berbahan baku mikroorganisme lokal (MOL). MOL dapat dibuat dengan mudah, dengan cara yang sangat sederhana dan biaya yang relatif murah. Bahan-bahan yang dapat dijadikan MOL adalah bahan-bahan yang tersedia di lokasi setempat yang selama ini hanya menjadi limbah yang tidak termanfaatkan. Bahan-bahan yang dimaksud berupa limbah cair seperti kencing sapi, kencing kambing dan ternak lainnya, limbah padat berupa kotoran ternak sapi, kambing dan ternak unggas. Limbah buah-buahan seperti tomat, jambu, pisang, apel, semangka, tandan pisang, jeruk, pepaya dan lain sebagainya. Limbah lainnya yaitu ikan segar, usus ayam, nasi basi dan lain sebagainya. MOL dapat digunakan sebagai pupuk dan bioaktivator yang berfungsi untuk kesuburan tanaman dan memperbaiki kesuburan tanah.



Gambar 1. Pelatihan pembuatan pupuk organik cair

3) Pelatihan pengembangan bioinsektisida

- (i) Pengembangan bioinsektisida berbahan aktif *B. bassiana*

Untuk memperoleh sumber inokulum cendawan *B. bassiana* dapat dilakukan dengan mengisolasi cendawan *B. bassiana* dari hama yang menunjukkan gejala terserang jamur atau menghubungi lembaga-lembaga penelitian yang terdekat yang selanjutnya diperbanyak pada media jagung giling.

Pelaksanaan perbanyakan di mulai dengan mengambil media tumbuh cendawan berupa jagung giling, kemudian dicuci sampai bersih dan dikukus selama 30 menit, lalu dikering anginkan sampai dingin. Selanjutnya jagung giling yang sudah dingin, dimasukkan kedalam plastik tahan panas. Tiap plastik berisi 30 sampai 50 gram jagung giling, lalu mulut plastik ditutup atau diikat, kemudian disterilkan dalam pemanas (suhu 120 °C selama 2-3 jam). Setelah dingin lalu dimasukkan ke dalam lemari pendingin. Setelah itu perbanyakan dan pembiakan *B. bassiana* dilakukan dalam ruang yang steril atau bersih dengan cara mengambil *B. bassiana* dengan pinset sebanyak 10 gram, lalu diinokulasikan ke dalam media jagung giling tersebut kemudian dibiarkan sekitar 10-21 hari. Dari hasil inokulasi tersebut akan diperoleh spora *B. bassiana* yang merupakan bahan bioinsektisida yang siap digunakan.



Gambar 2. Pelatihan pengembangan bioinsektisida

(ii) Pengembangan biofungisida berbahan aktif *Trichoderma* sp

Pembuatan biofungisida dilakukan dengan terlebih dahulu mengambil sampel

mikroba antagonis (cendawan *Trichoderma* sp) pada tanah. Kemudian dimurnikan dan dibiakkan pada media kentang. Selanjutnya dibuat tablet dengan media tongkol jagung muda, dan setelah itu dijadikan sebagai biostarter untuk pembuatan kompos (pupuk organik). Pupuk organik selanjutnya diaplikasikan pada lahan yang akan ditanami dan dapat berfungsi sebagai biofungisida.



Gambar 3. Pelatihan pengembangan biofungisida dan PGPR

4) Pelatihan pengembangan budidaya pakan ternak

Pelatihan teknik budidaya pakan ternak dilaksanakan di salah satu lahan masyarakat yang ada di desa Ngume, dilakukan dengan mengajak masyarakat untuk melakukan penanaman hijauan untuk pakan ternak. Dalam pelatihan tersebut ditanam 2 jenis rumput hijauan yakni: rumput *Panicum sarmentosum* dan rumput *Macropyhlla*.



Gambar 4. Pengembangan rumput hijauan ternak

Peserta dilatih agar terampil dalam memisahkan rumput dari masing-masing rumput hijau agar bila potongan rumput dari rumput hijau tersebut bila ditanam dapat tumbuh kembali dan menghasilkan rumput yang kelak dapat dijadikan sebagai sumber hijauan, baik untuk bibit tanaman maupun untuk diberikan sebagai pakan ternak.

5. Demplot Aplikasi Teknologi

Setelah selesai pelaksanaan pelatihan dilanjutkan dengan pelaksanaan demplot teknologi pada masing-masing kelompok sasaran yaitu: demplot pertanaman jagung, dan demplot Pertanaman pakan ternak

Demplot teknologi ini dilaksanakan agar masyarakat sasaran dapat mengetahui teknologi yang diaplikasikan pada masing-masing lahan yang menjadi lokasi demplot agar mudah diadopsi oleh masyarakat dan dapat menjadi pembanding dengan cara konvensional yang selama ini digunakan oleh masyarakat.



Gambar 5. Pengembangan tanaman jagung

6. Rintisan Pendirian Klinik Saprodi PKW

Pada tahun kedua pelaksanaan Program Kemitraan Wilayah (PKW) di Kecamatan Bukal, tim pelaksana telah melakukan pendirian Klinik Saprodi PKW Kecamatan Bukal, bertempat di Desa Mooyong. Pada klinik saprodi PKW tersebut telah dikembangkan biokultur, biourin, bioinsektisida, biofungisida, dan pupuk organik cair yang produksi oleh masyarakat anggota kelompok sasaran program PKW.



Gambar 6. Klinik saprodi PKW

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan program I_bW Kecamatan Bukal tahun ketiga (tahun 2018) dapat disimpulkan:

1. Pengembangan bioinsektisida berbahan Aktif Jamur *Beauveria bassiana*, dan biofungisida *Trichoderma* sp. serta pengembangan pupuk organik cair Pada kelompok masyarakat di Kecamatan Bukal dapat membantu masyarakat dalam menyediakan sarana produksi yang diperlukan dalam kegiatan usaha taninya. Produk berupa bioinsektisida, biofungisida dan pupuk organik cair dapat dikembangkan sendiri oleh masyarakat (petani) sehingga mengurangi ketergantungan terhadap pestisida dan pupuk anorganik yang juga terkadang langka di pasaran.
2. Pengembangan pakan hijau berupa penanaman rumput *Sarmentozum* di lahan beberapa warga masyarakat yang memiliki ternak sapi telah membantu masyarakat (petani) dalam menyiapkan pakan yang cukup dan bergizi bagi ternak peliharaannya, serta mengefisienkan waktu dan tenaga dalam mengusahakan pakan untuk ternak.
3. Teknik budidaya jagung berdaya hasil tinggi telah diterapkan oleh masyarakat (petani) dan telah dilakukan penanaman dalam areal yang lebih luas yakni pada masing-masing lahan pertanaman jagung warga peserta program PKW. Hal tersebut telah mendapatkan apresiasi dari pemerintah daerah kabupaten dengan melakukan panen raya jagung hasil program :PKW
4. Klinik saprodi PKW menjadi tempat untuk kegiatan kewirausahaan kelompok masyarakat khususnya untuk produk biopestisida dan pupuk organik cair.
5. Hasil pelaksanaan demplot teknologi menunjukkan tingkat partisipasi masyarakat yang cukup tinggi pada setiap jenis kegiatan. Tolok ukur .

Saran

Untuk mensinergikan segenap potensi masyarakat, pemda diharapkan membantu untuk memberi kemudahan dalam mengakses permodalan dan bantuan sarana dan prasarana produksi yang diperlukan.

Ucapan Terima Kasih

Program Program Kemitraan Wilayah (PKW) ini terlaksana atas pembiayaan dari Direktorat Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi RI, melalui Program Pengabdian Masyarakat Skema PKW Tahun Anggaran 2018 sesuai dengan kontrak Nomor : 021/SP2H/PPM/DRPM/2018, tanggal 9 April 2018.

Daftar Pustaka

- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2003. Panduan Umum Penelitian dan Pengkajian (Litkaji) dan Diseminasi Teknologi Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta.
- BPS 2010. Kabupaten Buol Dalam Angka, Badan Pusat Statistik. Sulawesi Tengah. Palu
- Kartasapoetra, A.G. 1994. Teknologi Penyuluhan Pertanian. Bumi Aksara. Jakarta
- Rodiah, 2006. Perakitan Materi Penyuluhan Pertanian. Pusat Manajemen Pengembangan Sumberdaya Manusia Pertanian, Bogor.