

## ***IBM: IMPLEMENTATION OF AN IRRIGATION WELL SYSTEM FOR THE ORGANIC RICE FARMER GROUP TO INCREASE THE PRODUCTION OF ORGANIC RICE***

**Sumani, Joko Winarno, dan Supriyadi**

Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret

supriyadi.tanah.fpuns@gmail.com

### ***Abstract***

*The organic farming community Al Barokah was formed in the village of Ketapang, sub-district of Susukan, district of Semarang in 2004, which includes the farmer group Al Barokah 3 and the farmer group Walisongo. The wish to cultivate organic rice has arisen in 2002, and was followed-up by studies for more information, know-how and skills. The area of land that is cultivated organically increases steadily each year, and is currently almost 300 ha. In 2015, through the accompaniment of LPPM UNS, an organic certificate from organic certification institution was obtained. One of the important problems faced by the organic farming community Al Barokah is the availability of water for irrigation, especially in dry season. Therefore, there is a need for a science-technology (Iptek) program for the community: Implementation of an irrigation well system for the organic rice farmer group to increase the production of organic rice. The project is conducted from June to October 2017. Group participative method is used, because active participation from the community in every step of the program is required by supporting the resources of the farmer group.*

***Keywords:*** deep well, organic farming, participative, farmer group

## **IBM: IMPLENTASI SISTEM IRIGASI SUMUR DALAM PADA KELOMPOK TANI PADI ORGANIK UNTUK MENINGKATKAN PRODUKSI PADI ORGANIK**

**Sumani, Joko Winarno, dan Supriyadi**  
Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret  
supriyadi.tanah.fpuns@gmail.com

### **Abstrak**

Paguyuban Pertanian Organik Al Barokah terbentuk di desa Ketapang Kec. Susukan Kab. Semarang pada tahun 2004, diantara anggota paguyuban adalah KELOMPOK TANI AL BARAKOH 3 DAN KELOMPOK TANI WALISONGO. Keinginan untuk membudidayakan padi secara organik mulai bangkit sejak tahun 2002, keinginan tersebut ditindaklanjuti dengan melakukan study training untuk memperoleh informasi, pengetahuan dan keterampilan. Luas lahan yang dikerjakan dan yang dibudidayakan secara organik tiap tahun makin bertambah, hingga saat ini lahan sawah organik hampir 300 ha. Pada tahun 2015, dengan didampingi oleh LPPM UNS, telah berhasil memperoleh sertifikat organik dari Lembaga Sertifikasi Organik. Salah satu masalah penting yang dihadapi oleh Paguyuban Pertanian Organik Al Baroqah adalah ketersediaan sarana produksi yaitu air irigasi utamanya pada musim kemarau. Sehubungan dengan masalah tersebut maka dirasa perlu adanya Program Iptek bagi Masyarakat (IbM): Implentasi Sistem Irigasi Sumur Dalam Pada Kelompok Tani Padi Organik Untuk Meningkatkan Produksi Padi Organik. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan Oktober 2017. Metode yang digunakan adalah dengan pendekatan kelompok secara partisipatif. Pedekatan ini dipilih karena keterlibatan dan peran serta masyarakat dalama setiap tahapan sangat diperlukan yaitu melalui penguatan sumberdaya petani (kelompok tani).

Kata kunci: sumur dalam, pertanian organik; partisipatif; kelompok tani

## PENDAHULUAN

Pertanian organik adalah teknik budidaya pertanian yang mengandalkan bahan – bahan alami dengan tujuan utama adalah menyediakan bahan pangan yang aman bagi kesehatan produsen dan konsumennya serta tidak merusak lingkungan ( IASA, 1990; FAO 1999). Gaya hidup sehat dengan syarat jaminan bahwa produk pertanian harus beratribut aman dikonsumsi, kandungan nutrisi tinggi dan ramah lingkungan. Preferensi konsumen seperti ini dan perkembangan ekonomi menyebabkan permintaan produk pertanian organik dunia meningkat pesat (Mayrowani 2012). Menurut Badan Standardisasi Nasional (2002), "Organik" adalah istilah pelabelan yang menyatakan bahwa suatu produk sesuai dengan standar produksi organik dan disertifikasi. Menurut Inawati (2011), berkembangnya produsen dan komoditas organik ini karena pengaruh gaya hidup masyarakat sebagai konsumen yang mulai memperhatikan pentingnya kesehatan dan lingkungan. Selain itu Syekhfani (2004) menyatakan, pertanian organik merupakan sistem pertanian yang juga mampu mempertahankan sumber daya tanah, air dan udara agar dapat mendukung sistem pertanian dalam waktu yang tidak terbatas, karena itu sistem pertanian ini juga tidak bisa lepas dari aspek konservasi sehingga tujuan akhir berupa pertanian yang berkelanjutan akan terwujud (Yusuf, 2001).

Pemerintah pada bulan Mei 2013, telah ditetapkan Peraturan Menteri Pertanian No.64 tentang “Sistem Pertanian Organik” yang diberlakukan secara nasional tahun 2014. Salah satu program kerja kabinet kerja pemerintahan Presiden Joko Widodo-Jusuf Kala tahun 2015-2019 yang tertuang dalam Nawacita memberikan fokus kerja untuk menciptakan 1000 desa mandiri organik. Pengembangan pertanian khususnya pada ekosistem sawah di Jawa Tengah diarahkan kepada pengembangan agribisnis padi organik yang produktif. Daerah pengembangan agroekosistem sawah organik salah satu adalah di wilayah kecamatan Susukan, kabupaten Semarang.

Kecamatan Susukan Kab. Semarang memiliki potensi yang telah dikenal yaitu sebagai lokasi pengembangan padi organik sejak tahun 2004, di desa ini terdapat 16 kelompok tani padi organik, yang bergabung dalam paguyuban petani Al-Barokah .Sesuai dengan visi kelompok tani yaitu menuju kemandirian petani, dengan tujuan adalah meningkatkan kesejahteraan petani melalui sistem pertanian hemat energi (pertanian organik) dengan menekan biaya operasional dan menghasilkan produksi yang berkualitas dan berkuantitas. Paguyuban Albarokah mengelola lahan sawah seluas kurang lebih 600 ha lahan sawah irigasi teknis, dengan produksi gabah kering panen (GKP) mencapai hampir 3000 ton per musim tanam. Sarana dan prasarana yang tersedia meliputi jaringan irigasi teknis sepanjang 5 km (primer dan sekunder), 6.500 m jaringan tersier yang diatur oleh P3A “Dharma Tirta”, serta sudah berkoperasi yang bergerak di bidang pemasaran sarana produksi (pupuk organik) dan beras organik.

Dalam rangka ekstensifikasi pertanian padi organik di paguyuban petani Al-Barokah terdapat areal lahan kering seluas 17, 26 ha yang tidak dapat dikelola secara rutin karena tidak mendapat pengairan yang cukup. Lahan tersebut produksifitasnya rendah karena setahun hanya bisa ditanami satu kali pada musim penghujan. Lahan sebagaimana tersebut di atas jika bisa terfasilitasi dengan sumur dalam (deep well) akan bisa dikelola dengan baik dan mampu membudidayakan padi organik sepanjang tahun sehingga mampu menghasilkan dua s/d tiga kali panen dalam setahun. Tingkat produksifitas padi organik rata-rata 6,7 ton /ha dalam setiap musim tanam menghasilkan 115,64 ton. Jika lahan tersebut bisa terfasilitasi dengan sumur dalam, akan menambah produksi padi organik 231,28 ton setahun, sehingga total produksi lahan seluas 17,26 ha bisa menghasilkan padi organik 346,92 ton GKP.

Dalam rangka memperluas areal lahan pertanian padi organik di paguyuban petani Al-Barokah, permasalahan yang dihadapi adalah:

1. Terdapat areal lahan kering seluas 17, 26 ha yang tidak dapat dikelola secara rutin karena tidak mendapat pengairan yang cukup, hanya bisa di kelola disaat musim hujan sedangkan saat musim kemarau tidak bisa secara maksimal untuk ditanami padi organik, sehingga produksifitasnya rendah karena setahun hanya bisa ditanami satu kali.
2. Lahan sebagaimana tersebut di atas jika bisa terfasilitasi dengan sumur dalam (deep well) akan bisa membudidayakan padi organik sepanjang tahun, sehingga mampu menghasilkan dua s/d tiga kali panen dalam setahun dan akan menambah produksi padi organik 231,28 ton setahun, sehingga total produksi lahan seluas 17,26 ha bisa menghasilkan padi organik 346,92 ton GKP.
3. Lahan seluas 17,26 ha tersebut membutuhkan 4 s/d 5 titik sumur dalam (deep well) dan 3 mesin pompa air.

Melihat permasalahan tersebut maka dirasa perlu adanya Program Iptek bagi Masyarakat (IbM): Implentasi Sistem Irigasi Sumur Dalam Pada Kelompok Tani Padi Organik Untuk Meningkatkan Produksi Padi Organik. Dari program kegiatan itu diharapkan bisa membantu kelompok tani Al Barokah dalam hal penyediaan air untuk mencukupi kebutuhan irigasi bagi lahan yang sebelumnya merupakan lahan tadah hujan. Air irigasi sangat diperlukan dalam kegiatan budidaya tanaman khususnya padi yang dibudidayakan pada musim kemarau. Penyediaan sumber air dari sumur dalam (deep well) diharapkan bisa meningkatkan luasan lahan yang bisa ditanami padi organik. Dengan demikian produktivitas lahan bisa meningkat, pendapatan petani juga meningkat.

## **METODE**

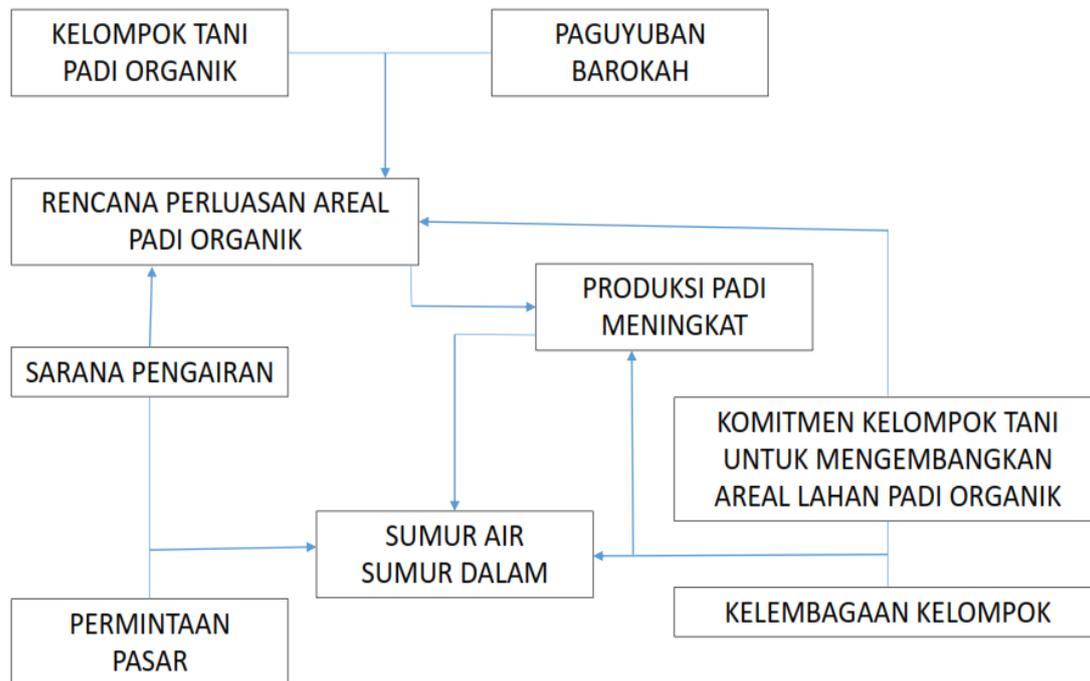
Metode pendekatan yang dibutuhkan untuk mendukung pemahaman, wawasan dan prakarsa pengembangan dan perluasan padi organik di Kecamatan Susukan adalah dengan pendekatan kelompok secara partisipatif. Pendekatan partisipatif dipilih karena keterlibatan dan peran serta masyarakat dalam setiap tahapan sangat diperlukan (Gambar 1.). Pendekatan partisipatif mempunyai ciri pusat pertumbuhan usaha sejenis yang mempunyai kaitan ke depan dan ke belakang dengan baik. Dalam kerangka itu penguatan sumberdaya petani (kelompok tani) pada dasarnya dapat dilakukan melalui kelompok.

### **Khalayak Sasaran**

Khalayak sasaran antara yang strategis adalah masyarakat desa Ketapang dan penyuluh pertanian, dengan sasaran khusus adalah Paguyuban Petani Organik Al Baroqah

### **Tempat dan Waktu**

Desa Ketapang kecamatan Susukan kabupaten Semarang, dilaksanakan pada bulan Maret – Oktober 2017.



Gambar 1. Tahapan kegiatan IbM

### Rencana kerja

1. Forum Diskusi Terbatas: tentang potensi sumber air untuk mendukung perluasan areal tanam padi organik, Sistem kendali internal pada kelompok tani, pengelolaan padi organik berbasis sumberdaya lokal, pengelolaan tanaman padi sawah irigasi dan Sistem intensifikasi padi.
2. Kegiatan pendampingan dan pembinaan dilaksanakan dengan tahapan kegiatan sebagai berikut:
  - a. Rapat Persiapan Pelaksanaan
  - b. Koordinasi dengan Dinas Pertanian lingkup provinsi/Kabupaten
  - c. Pelaksanaan pembuatan sumur dalam (deep well).
  - d. Operasionalisasi registrasi petani pemakai air: Registrasi petani adalah kegiatan pendaftaran seluruh petani yang akan menggunakan air dari sistem sumur dalam. Registrasi anggota dilakukan dengan cara mengisi formulir pendaftaran anggota. Pada saat registrasi, anggota harus membuat dan menandatangani surat pernyataan.
    - 1) Operasionalisasi sumur dalam
 

Semua anggota yang telah terregister harus bersedia memelihara sarana yang sudah dibangun. Dilakukan untuk memberikan informasi mengenai pentingnya perbaikan sistem irigasi sawah padi organik serta manfaat yang akan didapatkan oleh adanya sumur dalam tersebut. Kegiatan ini akan dilakukan oleh tim dari Universitas Sebelas Maret Surakarta.
    - 2) Pembuatan Sumur Dalam
 

Pendampingan pembuatan sumur dalam bersama-sama dengan anggota kelompok tani Al-Baroqah 3 dan Kelompok tani Walisongo



Gambar 2. Sumur dalam

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Rapat Persiapan Pelaksanaan

Sebelum pelaksanaan kegiatan Tim pengabdian melaksanakan rapat persiapan pada hari Selasa 20 juni 2017 jam 15.00 – 18.00 bertempat di ruang sidang Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian UNS.

Hasil rapat dipastikan bahwa kegiatan di lapang (di lokasi pengabdian ) akan dimulai pada bulan Juli 2017.

### 2. Koordinasi dengan Dinas Pertanian Kecamatan, Kepala Desa Ketapang dan Ketua Kelompok Tani Al Barokah serta kelompok tani Walisongo.

Dilaksanakan pada hari Rabu 5 Juli 2017 bertempat di balai desa Ketapang , Kecamatan Susukan.

Dari pertemuan koordinasi ini disepakati akan dilakukan kegiatan observasi lapang untuk menentukan lokasi pembuatan sumur dalam, yang dianggap paling strategis berdasar pertimbangan posisi lahan dan kemudahan pendistribusian air nantinya.

### 3. Tim pengabdian didampingi ketua kelompok tani Al Barokah dan kelompok tani Walisongo serta beberapa anggotanya, melakukan observasi lapang pada tanggal 13 – 15 Juli 2017, untuk melihat dan menentukan lokasi pembuatan sumur dalam. Beberapa pertimbangan diperhitungkan untuk menentukan lokasi, antara lain lahan sawah sulit mendapatkan air irigasi pada musim kemarau, kemudahan pendistribusian air melalui pengaliran dengan biaya seminimal mungkin. Kesepakatan bersama menentukan lokasi pembuatan sumur dalam di lahan kelompok tani Walisongo yang berada di dusun Karangasem desa Ketapang Kecamatan Susukan.

4. Pembuatan sumur dalam (deep well) dimulai pada tanggal 12 Agustus 2017 oleh tukang pembuat sumur dibantu oleh beberapa orang anggota kelompok tani. Lokasi pembuatan sumur dalam di lahan petani dusun Karangasem desa Ketapang.
5. Pengadaan sarana pendistribusian air dari lokasi sumur dalam menuju lahan sawah yang membutuhkan, melalui penyediaan pompa air, pipa air dan pembersihan/pembenahan saluran irigasi yang sudah ada.

## **SIMPULAN**

1. Air irigasi sangat diperlukan dalam kegiatan budidaya tanaman khususnya padi yang dibudidayakan pada musim kemarau. Kesulitan mendapatkan sumber air untuk mensuplai kebutuhan air pada musim tersebut, mendorong munculnya gagasan untuk membuat sumur dalam. Penyediaan sumber air dari sumur dalam diharapkan bisa meningkatkan luasan lahan yang bisa ditanami tanaman padi organik. Dengan demikian produktivitas lahan bisa meningkat, pendapatan petani juga meningkat.
2. Tahap awal pembuatan sumur dalam sudah dilaksanakan di dusun Karangasem desa Ketapang Kecamatan Susukan.
3. Tahap selanjutnya menyediakan sarana pendistribusian air untuk bisa mencapai lahan yang membutuhkan air irigasi.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Apakah tidak benar tidak ada ucapan terima kasih? Mohon konfirmasi.  
Terima kasih.

## **DAFTAR REFERENSI**

- AOI. 2011. Produsen dan Produk Organik Bersertifikat Meningkat. Bogor.  
<http://www.organicindonesia.org/05infodata-news.php?id=221>. Diunduh 2 September 2015.
- Departemen Pertanian. 2008. *Pedoman Sertifikasi Produk Pangan Organik*. Otoritas Kompeten Pangan Organik. KPO Indonesia.
- FAO. 1999. Organik agriculture. Committee on Agriculture. <http://www.fao.org/unfao/bodies/coag/coag15/x0075e.htm>. Diakses pada 26 September 2015.
- IASA 1990. *Planting The Future : A Source Guide to Sustainable Agriculture in The Third World*. Minneapolis.
- Mayrowani, H. 2012. Pengembangan Pertanian Organik di Indonesia. Forum Penelitian Agro Ekonomi. Vol : 30 No. 2. Desember 2012 : 91 - 108
- Munawar, M. 2003. *Potensi, Peluang Dan Tantangan Pengembangan Pertanian Organik*. Unsoed, Purwokerto.
- Nugrahadi, EW. 2002. *Pertanian Orgaik Sebagai Alternatif Teknologi Dalam Upaya Menghasilkan Produk Hijau*. IPB. Bogor.

- Nurhayati, Sri. 2005. *Dukungan Pemerintah Terhadap Pertanian Organik Masih Minim*, Jakarta.
- Nusril, 2001. *Perspektif Pemasaran Dari Pembangunan Pertanian Organik Di Propinsi Bengkulu*. Makalah disampaikan pada pembekalan Program Semi Que III fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Juli 2001. Bengkulu.
- Pierrot J.M, 1991. *Basic Standart for Organic Coffea and Tea*. In First International Conference on Organic Coffea and Tea. Switserland, June 2nd to 4th
- Syekhfani. 1993. *Pengaruh Sistem Pola Tanam terhadap Kandungan PUPUK Organik dalam Mempertahankan Kesuburan Tanah*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional IV Budidaya Pertanian Olah Tanah Konservasi di UNILA. Bandar Lampung
- Syekhfani.2004. *Prospek Dan Permasalahan Sistem Pertanian Organik (SPO)*. Makalah disampaikan pada Pelatihan Dosen-dosen dosen PTN-PTS se Indonesia, di Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang, 22-31 Mei 2004. Malang.
- Yusuf, Fredi S. 2001. *Membentuk Masyarakat Pertanian Organik Di Propinnsi Bengkulu*. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Bengkulu.