



Buletin PEDULI REJOSO

Volume I No. 3 | Mei 2020



Scan disini



Teknologi Tanam Padi Ramah Lingkungan

Langkah Pasuruan Mendukung Ketahanan Pangan

Teknologi tanam padi ramah lingkungan adalah sistem pertanian padi berkelanjutan yang bertujuan untuk meningkatkan dan mempertahankan produktivitas panen, dilakukan dengan cara-cara yang aman bagi lingkungan.

Hal 4



Sumur Bor di DAS Rejoso

Pemanfaatan dan Permasalahannya

Sumur bor, atau sumur artesis adalah sumur yang dibuat dengan membuat lubang ke dalam bumi menggunakan alat pengebor, menembus lapisan kedap air hingga mencapai cekungan air bawah tanah (akuifer dalam). Tekanan yang terjadi pada akuifer dalam ini menyebabkan air keluar melalui lubang tanpa dipompa.

Hal 14

Pengantar Redaksi

Salam Rejoso,



Alhamdulillah, Buletin Peduli Rejoso bisa kembali hadir di tengah keprihatinan bersama karena adanya wabah COVID-19.

Semoga kita semua diberi kesabaran untuk taat pada arahan menjaga jarak dan #stayathome dalam rangka memutus penularan penyakit yang sampai saat ini belum ada vaksinnnya.

Buletin kali ini memuat hasil analisis pelaksanaan uji coba penanaman padi ramah lingkungan yang meliputi produktivitas, ekonomi (profitabilitas), dan dampak terhadap lingkungan.

Beberapa cerita ringan kami tambahkan, masih seputar padi dan sawah. Ada Pak Azizi yang membangun teras rumah dari penjualan hasil panen. Lalu tentang pengalaman Pak Salim dan Pak Saiful, tengkulak padi yang bekerja di wilayah Kecamatan Gondang Wetan dan Winongan. Juga tentang antek air atau juru

atur irigasi sawah dari Desa Keboncandi. Sebuah tulisan yang menjelaskan cara penggunaan PUTS (Perangkat Uji Tanah Sawah) dan BWD (Bagan Warna Daun) dalam menentukan dosis pupuk untuk tanaman padi juga dihadirkan dalam buletin edisi ini.

Di bagian akhir, kami sajikan sebuah artikel tentang keberadaan dan permasalahan sumur bor di hilir DAS Rejoso beserta saran tentang cara membuat sumur bor yang benar, sehingga pemanfaatan air sumur bor bisa lebih efisien.

Kehadiran buletin ini diharapkan dapat memperluas wawasan kita. Semoga, kita semua bisa melewati masa-masa sulit pandemi Covid-19.

Ikuti terus informasi mengenai kegiatan dan capaian Gerakan Rejoso Kita lewat Instagram @pedulirejoso, Twitter @RejosoKita, Facebook @programrejosokita, dan Youtube @RejosoKita.

Kritik dan saran untuk perbaikan kami tunggu.

Ni'matul Khasanah

TIM REDAKSI
BULETIN
PEDULI REJOSO

Volume I No. 3
Mei 2020

- Pimpinan redaksi : Beria Leimona dan Ni'matul Khasanah
- Redaktur pelaksana : Ni'matul Khasanah, Aunul Fauzi, Tikah Atikah, Subekti Rahayu
- Kontributor : Aunul Fauzi, Isnurdiansyah, Fitri Marulani, Endro Prasetyo, Lisa Tanika
- Tata letak & disain : Riky M Hilmansyah
- Sekretariat : Cintin Sakina, Diah Wulandari
- Foto oleh : Lisa Tanika, Endro Prasetyo, Fitri Marulani, Aunul Fauzi, Ni'matul Khasanah, Isnurdiansyah

Daftar Isi



Teknologi Tanam Padi Ramah Lingkungan
Langkah Pasuruan Mendukung Ketahanan Pangan

_____ 4



Hasil Panen Bagus
Bisa Buat Bangun Teras Rumah

_____ 6



Tengkulak Gabah
Aktor Penting dalam Rantai Nilai Agribisnis Padi

_____ 8



Kecukupan Air bagi Semua Petani
Cerita Antek Air dari Kabupaten Pasuruan

_____ 10



Perangkat Uji Tanah Sawah dan Bagan Warna Daun
Membantu Petani Menakar Kebutuhan Pupuk

_____ 12



Sumur Bor di DAS Rejoso
Pemanfaatan dan Permasalahannya

_____ 14



Teknologi Tanam Padi Ramah Lingkungan

Langkah Pasuruan Mendukung Ketahanan Pangan

Aunul Fauzi

Percontohan penanaman padi dengan teknologi ramah lingkungan yang dilakukan oleh Gerakan Rejoso Kita berakhir dengan ditandai panen perdana pada tanggal 17 Februari 2020 di sawah milik Pak Azizi di Desa Wonosari, Kecamatan Gondang Wetan. Analisis data pengamatan, mulai masa persiapan sampai panen juga sudah dilakukan.

Teknologi tanam padi ramah lingkungan adalah sistem pertanian padi berkelanjutan yang bertujuan untuk meningkatkan dan mempertahankan produktivitas panen, dilakukan dengan cara-cara yang aman bagi lingkungan. Teknologi ini memiliki empat komponen, yaitu: pola tanam jajar legowo, pengairan berselang atau

terputus, pengendalian hama dengan biopestisida, dan pemupukan berimbang. Untuk pemupukan berimbang, selain mengkombinasikan pupuk organik dan kimia, penentuan dosis pupuk kimia menggunakan PUTS (Perangkat Uji Tanah Sawah) dan BWD (Bagan Warna Daun).

“Percontohan di dua desa di Kecamatan Gondang Wetan ini, tepatnya di Wonosari dan Keboncandi, bukan semata untuk menunjukkan kepada petani bagaimana teknologi ini diterapkan. Namun lebih dari itu, kami juga menjadikannya sebagai ajang penelitian mengenai berbagai aspek agribisnis padi di Kabupaten Pasuruan,” jelas Dr. Ni’matul Khasanah – Koordinator Gerakan Rejoso Kita.

Tiga bidang sawah milik tiga orang petani dengan total luas 0.46 hektar digunakan sebagai lahan percontohan sekaligus penelitian. Penelitian yang diusung dalam petak percontohan ini dilatarbelakangi beberapa permasalahan yang dihadapi petani padi, antara lain, produktivitas rendah, penggunaan pupuk dan air tidak optimal, dan tingginya serangan hama dan penyakit.

Tiap lahan yang dipakai untuk petak percontohan dibagi menjadi enam petak. Dua petak ditanami dengan menerapkan teknologi ramah lingkungan, dan empat petak ditanami sesuai kebiasaan petani setempat. Secara keseluruhan ada 18 petak penelitian yang terdiri dari enam petak menerapkan cara ramah lingkungan, enam petak dengan cara konvensional 1 (pola tanam bukan jajar legowo, pengairan terus menerus, penggunaan pestisida kimia, dan dosis pupuk sesuai rekomendasi Dinas Pertanian), dan enam petak dengan cara konvensional 2 (sama dengan konvensional 1, namun dosis pupuk berlebihan).



Selama empat bulan, November 2019 sampai Februari 2020, tim peneliti dari World Agroforestry (ICRAF) mengumpulkan berbagai data, termasuk kondisi tanah, pengairan, pertumbuhan tanaman, hama dan penyakit, jumlah tenaga kerja dan sarana produksi, dan emisi gas rumah kaca. Para peneliti juga menghitung produktivitas panen yang terdiri dari kuantitas dan kualitas hasil panen.

“Dari sisi lingkungan, teknologi tanam padi ramah lingkungan yang menerapkan pemupukan berimbang sesuai kebutuhan padi dan pengairan berselang terbukti mampu menurunkan emisi CO₂,” jelas Ni'matul.

Hasil panen juga sangat menggembirakan. Produktivitas dengan penerapan teknologi ramah lingkungan mencapai 9 ton gabah kering panen (GKP) per hektar. Nilai ini sekitar 30% lebih tinggi dari rerata produktivitas pada petak konvensional 1 dan 2, dan jauh melebihi rerata produktivitas provinsi dan kabupaten yang berkisar pada angka 5.8 ton per hektar. Ini berarti bahwa dengan kenaikan produktivitas sebesar 30%, maka keuntungan secara ekonomi mencapai Rp. 13.374.412 per hektar.

Menilik hasil analisis penelitian tersebut, dan dengan mempertimbangkan hasil penelitian di tiga kabupaten di Jawa Tengah tahun 2016 lalu, Gerakan Rejoso Kita memiliki keyakinan bahwa teknologi tanam padi ramah lingkungan dapat menjadi inovasi pertanian yang penting bagi Kabupaten Pasuruan dalam mendukung peran Provinsi Jawa Timur sebagai salah satu lumbung pangan nasional.



Provinsi Jawa Timur merupakan provinsi kedua terbesar penyumbang produksi gabah nasional, yaitu sekitar 19%. Sebanyak tiga persen dari jumlah tersebut berasal dari Kabupaten Pasuruan (BPS 2020). Gerakan Rejoso Kita menganggap bahwa mempertahankan dan meningkatkan sumbangsih tersebut melalui inovasi pertanian padi ramah lingkungan merupakan langkah yang sangat penting.

“Kami sadar, diperlukan waktu yang panjang bagi masyarakat tani untuk mau dan mampu mengadopsi suatu inovasi teknologi baru. Oleh karena itu, kami akan terus melanjutkan upaya pengenalan teknologi tanam padi ramah lingkungan ini,” kata Ni'matul.

Pada tahun 2020 ini, Gerakan Rejoso Kita merencanakan perluasan penanaman, paling tidak seluas 30 hektar di sebelas desa di Kecamatan Gondang Wetan dan Winongan.

“Ini hanyalah langkah kecil bila melihat seluruh luas panen produksi di Kabupaten Pasuruan yang mencapai 56.417 hektar. Tetapi bukankah ada pepatah yang mengatakan perjalanan beribu kilo selalu dimulai dari satu langkah kecil?”*

*Sumber: Provinsi Jawa Timur Dalam Angka 2019

Hasil Panen Bagus Bisa Buat Bangun Teras Rumah

Aunul Fauzi

Pak Azizi terlihat sumringah saat menunjukkan teras rumah yang sedang ia bangun.

“Ini dari hasil panen kemarin,” katanya sembari tersenyum lebar.

Teras berukuran 2 × 4 meter itu sudah lama menjadi impiannya. Ia ingin sore-sore bisa duduk melepaskan lelah bersama keluarga, di sebuah teras permanen di bagian depan rumahnya. Sekalian untuk menerima tamu. Cukup luas bila ada keluarga datang saat lebaran.

Pak Azizi adalah salah satu petani yang merelakan sawahnya dijadikan lahan uji coba budidaya padi ramah lingkungan yang dilakukan oleh Gerakan Rejoso Kita di Desa Keboncandi, Kecamatan Gondang Wetan.

Uji coba yang dimulai pada bulan Nopember 2019 tersebut memperkenalkan pola tanam jajar legowo 2:1, pengairan berselang, pemupukan berimbang, dan pengendalian hama dan penyakit dengan menggunakan biospestisida. Pada bulan Februari 2020 uji coba berakhir ditandai dengan panen bersama.

“Hasil panen kemarin lumayan. Bisa beli semen, pasir, dan bayar tukang,” kata Pak Azizi yang berhasil memperoleh Rp. 2,6 juta dari hasil penjualan gabah sebanyak 5,7 kwintal dari sawah seluas 800 meter persegi. Sawah tersebut ditanami padi dengan perlakuan teknologi ramah lingkungan.

Sebelumnya, produksi gabah dari lahan Pak Azizi sekitar 5 ton per hektar.

“Dengan menerapkan teknologi padi ramah lingkungan, produksinya 2,5 kwintal dari lahan seluas 331 meter persegi. Ini berarti 7,6 ton per hektar” jelas Dr. Ni'matul Khasanah – koordinator Gerakan Rejoso Kita.

Pada petak uji coba di desa lain, hasil panen bahkan lebih tinggi. Sekitar 2,2 kwintal per 231 meter persegi atau setara 9,7 ton per hektar. Itu di sawah Pak Gufron yang berlokasi di Desa Wonosari, Kecamatan Gondang Wetan.

Produksi gabah rata-rata nasional per hektar adalah 6 ton. Hasil dari percontohan penanaman dengan teknologi ramah lingkungan ini tentu menggembirakan para petani yang terlibat. Sekarang mereka sudah melihat bukti dan merasakan hasilnya secara langsung.

“Untuk penanaman selanjutnya, saya harap bisa ikut lagi, dan petani di sekitar saya juga bisa ikut,” kata Pak Azizi.

Tahun 2020 ini, Gerakan Rejoso Kita berencana menambah luasan penanaman padi dengan menggunakan teknologi ramah lingkungan hingga minimum 30 hektar di sebelas desa di wilayah hilir DAS Rejoso, khususnya di Kecamatan Gondang Wetan dan Winongan.

Berbekal hasil positif dalam uji coba yang sudah dilakukan, Ni'matul optimis akan mendapatkan dukungan pihak-pihak yang akan terlibat seperti petani dan jajaran pemerintahan terkait.

“Beberapa petani bahkan sudah menghubungi kami dan menyatakan tertarik untuk menerapkan budidaya padi ramah lingkungan di sawah miliknya,” kata Ni'matul.



Catatan: perhitungan hasil panen yang disebutkan di atas didasarkan pada (1) pengamatan selama satu musim tanam, (2) pemantauan dan pengendalian hama dilakukan secara intensif menggunakan biopestisida.

Tengkulak Gabah

Aktor Penting dalam Rantai Nilai Agribisnis Padi

Isnurdiansyah, Fitri Marulani, dan Endro Prasetyo



“Hal yang utama adalah pertemanan, menjaga kepercayaan, dan memegang *omongan*. Rugi tak apa-apa. Harga yang sudah disepakati harus ditaati. Kalau petani sudah percaya, mereka akan tetap menjual padi ke kita walau ada tengkulak lain menawarkan harga lebih tinggi,” jelas Pak Salim, lelaki berusia 61 tahun dari Desa Tenggilisrejo, Kecamatan Gondang Wetan, yang sudah menggeluti profesi sebagai tengkulak selama lebih dari 40 tahun.

“Berawal tahun 1977. Ada teman meminta saya menaksir panen sawahnya dengan sistem *tebasan*. Saya menyanggupi walau belum tahu caranya. Lalu saya coba menaksir padi milik orangtua saya yang kebetulan sedang panen. Kok

yaa, hasilnya sama dengan taksiran tengkulak yang datang membeli. Lalu ilmu tersebut saya terapkan ke lahan teman saya. Cocok juga,” cerita Pak Salim tentang awal menjadi tengkulak. Sebelumnya, ia bekerja sebagai buruh panen atau penebas padi. Bermodalkan uang hasil kerja tersebut, ia memberanikan diri menjadi tengkulak.

Saat ini, Pak Salim bekerja di wilayah Desa Tenggilisrejo dan Desa Mendalan di Kecamatan Gondang Wetan, serta di Desa Wonosari, Kecamatan Winongan. Sedikitnya 50 petani telah menjadi langganannya, dengan sistem *tebasan* atau timbangan. Petani bebas menentukan sistem mana yang dipakai.

Sebagian orang memandang profesi tengkulak sebelah mata. Bahkan tidak sedikit yang menganggap negatif karena adanya oknum tengkulak yang mempraktekkan ijon atau meminjamkan uang seperti rentenir dengan pengembalian berupa gabah yang dihargai lebih rendah dari harga pasaran.

“Saya tidak mau melakukan hal itu. Kasihan petani,” kata Pak Salim yang memang dikenal oleh petani langganannya lebih sebagai tengkulak pemborong atau pengepul gabah.

Beberapa pengusaha penggilingan mengaku lebih suka membeli gabah dari tengkulak ketimbang kepada petani langsung. Kualitas gabah tengkulak dianggap lebih bagus. Selain itu, biaya mencari dan mengumpulkan gabah langsung dari petani ternyata lebih mahal. Oleh karena itu, penggilingan menjalin hubungan baik dengan para tengkulak. Satu penggilingan biasanya memiliki ikatan kerjasama dengan rata-rata 10-15 tengkulak tetap dan bisa lebih jika ditambah tengkulak spontan.

Di sisi lain, petani juga lebih suka menjual gabah kepada tengkulak karena pembayaran yang cepat tanpa harus ada administrasi berbelit. Banyak petani yang tidak paham cara mengetahui kualitas padi. Bantuan tengkulak sangat diperlukan sehingga mereka bisa menegosiasikan harga terbaik.

Menjadi seorang tengkulak tidaklah sederhana. Selain memerlukan modal besar, beberapa keahlian perlu dimiliki. Menurut Pak Saiful, tengkulak dari Desa Umbulan, Kecamatan Winongan, setidaknya ada tiga kemampuan yang harus dimiliki seorang tengkulak.

“Pertama, kemampuan negosiasi dengan petani saat membeli, dan dengan penggilingan saat menjual. Kedua, kemampuan menaksir hasil panen, termasuk dengan mempertimbangkan bulan baik untuk panen, pengaruh musim terhadap kualitas gabah, varietas hingga pola pemupukan dan pengairan. Kemampuan kedua ini wajib dimiliki tengkulak karena kalau salah menaksir kuantitas maupun kualitas

gabah, di penggilingan kita akan rugi. Ketiga, kemampuan mengolah gabah, agar berkualitas lebih baik saat dibawa ke penggilingan,” jelas Pak Saiful yang meyakini kejujuran, konsistensi, dan tanggungjawab sebagai kunci keberhasilan bekerja sebagai tengkulak.

Bagi Pak Saiful, dan tercermin juga dari apa yang dikatakan Pak Salim, menjadi tengkulak yang baik dan berjiwa sosial merupakan keharusan. Dalam era saat ini, tengkulak tidak boleh hanya mengejar keuntungan materi, tetapi juga harus peduli terhadap nasib petani di sekitarnya yang sebagian besar masih memiliki keterbatasan akses permodalan, akses pasar, dan kemampuan negosiasi.

Bagaimanapun, keberadaan tengkulak dalam suatu rantai nilai agribisnis padi penting dan tetap dibutuhkan. Mereka tidak hanya menghubungkan petani dengan penggilingan (atau tengkulak lain yang lebih besar), tetapi juga harus menjalin dan memelihara hubungan baik antara kedua pelaku rantai nilai tersebut.



Kecukupan Air bagi Semua Petani

Cerita Antek Air dari Kabupaten Pasuruan

Fitri Marulani dan Lisa Tanika



Rata-rata luas kepemilikan sawah bagi petani di Indonesia, termasuk di Kabupaten Pasuruan, relatif sempit. Tak heran bila dalam satu hamparan terdapat berbagai status kepemilikan sawah: milik sendiri, sakap, dan sewa. Intensitas dan pola tanam cenderung tak sama. Kapan air diperlukan, berapa banyak, juga menjadi berbeda. Kondisi tersebut rawan konflik bila tidak ada sistem pengaturan air, misalnya oleh seorang juru atur irigasi sawah.

"Apalagi di musim kemarau, peran pengatur air sangat diperlukan supaya petani tidak berebut air," kata Pak Zainul, petani dari Dusun Kili, Desa Wonosari, Kecamatan Gondang Wetan. Pak Zainul ingat sekitar tahun 2010, di sebuah desa di Kecamatan Gondang Wetan, pernah terjadi 'adu mulut' antar petani gara-gara air. Kalau

tak berhasil dileraikan, pertengkaran seperti itu bisa berakhir fatal. Belakangan diketahui, desa tersebut tidak memiliki satupun petugas pengatur irigasi.

Pengaturan air irigasi di saluran utama (primer) biasanya berada di bawah tanggung jawab juru air Dinas Pertanian. Ketika air masuk di saluran sekunder, penanggung jawabnya adalah kepala urusan pengairan desa. Petani memanfaatkan air mulai dari saluran primer, sekunder dan tersier tergantung pada posisi lahan sawah yang dimiliki. Pemanfaatan air dari saluran tersier, jaringan irigasi yang masuk ke sawah-sawah petani, biasanya diatur dengan kesepakatan antar petani. Di beberapa tempat, kadang ada yang tanpa pengaturan.

Di Kabupaten Pasuruan, ada istilah antek air, seseorang yang bertugas mengatur pembagian air di saluran tersier, memastikan semua sawah milik petani yang tergabung ke dalam kelompok tani memperoleh air sesuai keperluan.

Antek air, biasanya juga petani setempat, dipilih oleh anggota kelompok tani untuk periode dua tahun. Bila dianggap bagus dapat dipilih kembali. Antek air menerima imbalan sesuai kesepakatan kelompok tani, biasanya sekitar 25 kg gabah per 2000 m² dari setiap petani yang panen.

“Kalau gagal panen, imbalannya juga sedikit. Tetapi tetap lumayan, buat tambahan dari hasil sawah sendiri dan memburuh panen jeruk nipis,” tutur Muhamad Makhfud, petani Dusun Buyutan, Desa Keboncandi, Kecamatan Gondang Wetan, yang menjadi antek air lebih dari 15 tahun, sejak 2005.

Di musim kemarau, Pak Makhfud sering harus berkeliling sawah pada tengah malam untuk memastikan seluruh lahan petani di wilayahnya tercukupi air. Tak ada hari libur bagi seorang antek air.



Ditanya tentang kiat supaya tahan menjalankan tugas, lelaki berusia 57 tahun ini tersenyum menjelaskan.

“Dulu antek air itu berwibawa. Apapun arahnya, petani patuh. Sekarang ada saja petani yang tidak mengikuti kesepakatan. Misalnya membendung air sesuka hati. Saya hanya mengingatkan agar tidak melakukan hal tersebut. Kasihan sawah tetangga kalau tidak mendapat air. Intinya tegas namun juga pengertian.”

Muhammad Sarwi, Petugas Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) Balai Penyuluh Pertanian Kabupaten Pasuruan, mengatakan bahwa peran antek air sangat strategis karena mereka betul-betul mengetahui karakter setiap anggota kelompok, dan juga memahami duduk permasalahan yang timbul, sehingga bisa bijak dalam merancang cara terbaik dan efektif membagi air.

“Terkait kebutuhan air, tiap petani berbeda-beda karena umur tanaman tidak sama, tahapan pengolahan tanah tidak seragam, jenis komoditas berbeda – kadang dalam satu hamparan sebagian ditanami bentul atau jeruk nipis, sehingga hal ini bisa menimbulkan masalah bila tidak ada sistem pengaturan air. Dalam situasi seperti itulah peran antek air menjadi sangat penting.”

Dr. Ni'matul Khasanah, Koordinator Gerakan Rejoso Kita, mengatakan bahwa masalah pengaturan air merupakan salah satu topik penting dalam budidaya pertanian di berbagai tempat.

“Khusus pertanian padi sawah, salah satu solusi yang bisa diharapkan untuk membantu meringankan pekerjaan para petugas pengatur irigasi, termasuk antek air, adalah dengan membuat kalender tanam dan rotasi tanam yang seragam. Ini tentu membutuhkan kerjasama banyak pihak: pemerintah, lembaga non pemerintah, dan terutama petani dan kelompok tani.”

Perangkat Uji Tanah Sawah dan Bagan Warna Daun

Membantu Petani Menakar Kebutuhan Pupuk

Endro Prasetyo

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No. 40 tahun 2007 tentang Rekomendasi Pemupukan N, P, dan K pada Padi Sawah Spesifik Lokasi, pemerintah sudah memberikan arahan tentang jumlah pupuk per hektar padi sawah. Sesuai peraturan tersebut, untuk Kecamatan Gondang Wetan, Kabupaten Pasuruan, rekomendasi pemupukan yang berlaku adalah Urea 235 kg/ha, Phonska 320 kg/ha, Organik 200 kg/ha.

“Meskipun sudah ada rekomendari demikian, tetapi masih banyak petani yang menentukan kebutuhan pupuk dengan hanya menebak-bebak. Pakai *feeling*,” jelas Dr. Ni’matul Khasanah, Koordinator Gerakan Rejoso Kita, saat ditanya kebiasaan petani dalam menentukan kebutuhan pupuk.

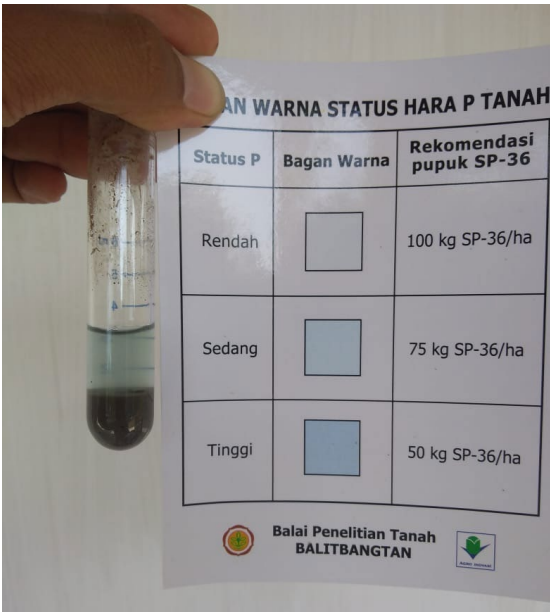
“Akibatnya, takaran berubah-ubah. Tiap petani memiliki takaran yang berbeda-beda. Namun, hampir dapat dipastikan selalu lebih banyak dari yang direkomendasikan pemerintah. Dalam jangka panjang, pemberian pupuk yang berlebihan ini tidak baik bagi lingkungan. Juga boros dari segi biaya.”

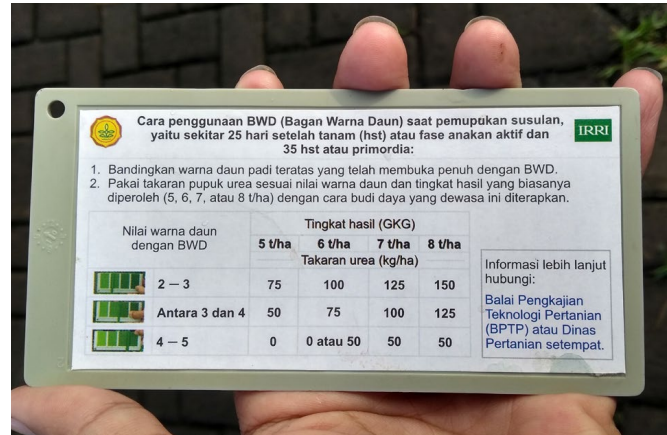
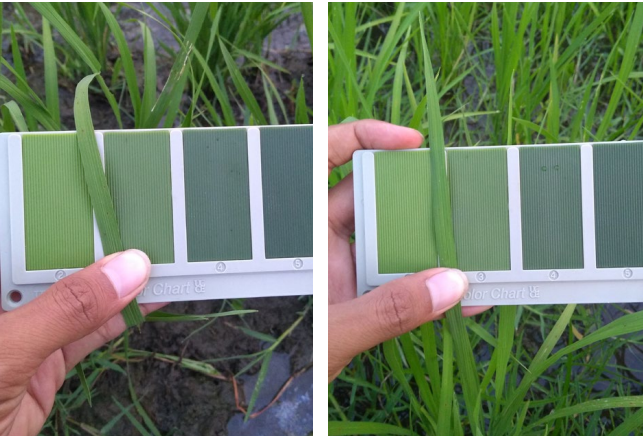
Untuk mengatasi permasalahan tersebut, Gerakan Rejoso Kita adalah mengenalkan dua alat bantu yang bisa dipakai oleh petani padi untuk mengukur kebutuhan pupuk agar sesuai dengan kebutuhan, yaitu Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS) dan Bagan Warna Daun (BWD).

PUTS merupakan alat uji cepat, murah, dan akurat untuk menentukan status unsur hara atau kandungan N (Nitrogen), P (Phospat), K (Kalium), dan pH (kemasamam) tanah. Caranya dengan memasukkan contoh tanah ke dalam tabung

yang diberi cairan pereaksi. Dalam beberapa saat, pereaksi berubah warna. Kepekatan warna menunjukkan kandungan unsur hara tanah. Jenis dan takaran pupuk disesuaikan dengan warna yang tampak. Dengan PUTS penghematan bisa mencapai 30%.

BWD dipakai untuk mengetahui apakah padi memerlukan tambahan pupuk Nitrogen atau tidak, dan jika iya, seberapa banyak. Penggunaannya juga mudah. Tinggal mencocokkan warna daun padi dengan warna pada bagan. Penggunaan BWD dapat menghemat 15-20 persen pemakaian pupuk dari takaran umum petani.





Pak Gufron, petani dari Desa Wonosari yang sekarang mahir menggunakan PUTS dan BWD berbekal pengalamannya selama mengikuti percontohan penanaman padi, mengaku sangat terbantu dengan adanya PUTS dan BWD.

“Sebelumnya, saya hanya diberitahu kalau sawah saya sudah masam, tetapi saya tidak paham bagaimana menentukan masam atau tidaknya. Sekarang sudah tahu caranya. Ternyata mudah. Cukup dengan sedikit contoh tanah, kita sudah bisa tahu kadar kemasaman tanah dan unsur hara apa yang kurang sehingga saya jadi tahu dosis yang diperlukan,” kata Pak Gufron.

Padi sawah merupakan komoditas pangan yang sangat penting di Indonesia. Efisiensi pemupukan berperan penting dalam pelestarian lingkungan dan penghematan biaya. PUTS dan BWD membantu petani mengetahui takaran pupuk yang tepat.



INFORMASI PEMBELIAN PUTS:

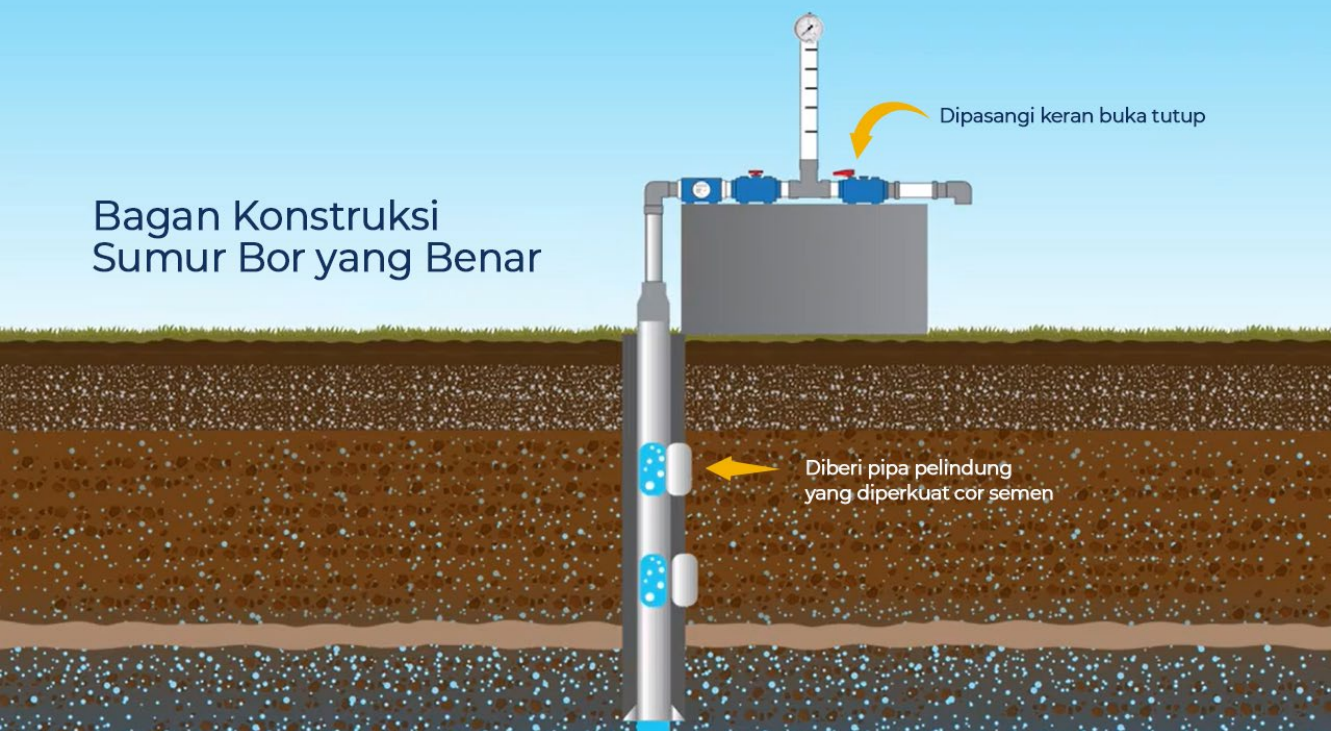
Koperasi KPRI PUSPITA
Kampus Penelitian Pertanian Cimanggu
Jl. Tentara Pelajar No. 12 Cimanggu-Bogor 16114
Telpn (0251) 8383745; 7185566
e-mail: kpri_puspita@indo.net.id
Hubungi: Nuril – 081388916669

Sumur Bor di DAS Rejoso

Pemanfaatan dan Permasalahannya

Fitri Marulani

Bagan Konstruksi Sumur Bor yang Benar



Selain memanfaatkan air sungai, mata air, dan air permukaan (sumur gali), masyarakat di hilir DAS Rejoso juga memanfaatkan air tanah dalam dengan membangun sumur bor.

Sumur bor, atau sumur artesis adalah sumur yang dibuat dengan membuat lubang ke dalam bumi menggunakan alat pengebor, menembus lapisan kedap air hingga mencapai cekungan air bawah tanah (akuifer dalam). Tekanan yang terjadi pada akuifer dalam ini menyebabkan air keluar melalui lubang tanpa dipompa.

Sumur bor dibuat oleh masyarakat di sekitar pemukiman seperti di halaman rumah, sekolah, mushola, atau puskesmas, dan di lahan pertanian yaitu sawah dan kebun.

Alix Toulrier dari Universitas Montpellier pada kurun 2015-2018 memetakan sekitar 600 sumur bor yang tersebar pada enam kecamatan yang berada di hilir DAS Rejoso di Kabupaten Pasuruan. Dari 600 sumur bor tersebut, sebagian masih mengeluarkan air, sebagian debitnya sudah lemah, bahkan ada yang sudah mati/tidak berfungsi.

Penelitian lanjutan pada tahun 2019 oleh World Agroforestry (ICRAF) dengan berbasis pada hasil pemetaan tahun 2015-2018, citra satelit, dan pemetaan di lapangan menunjukkan bahwa jumlah sumur bor terbanyak terdapat di Kecamatan Gondang Wetan dan Winongan dengan jumlah mencapai 318 sumur. Jumlah ini kemungkinan bertambah karena pembangunan

sumur bor baru masih terus terjadi setelah penelitian ini dilakukan.

Lisa Tanika, peneliti hidrologi yang tergabung dalam penelitian tersebut mengatakan bahwa fenomena pembuatan sumur bor di bagian timur Kabupaten Pasuruan mulai dikenal masyarakat pada tahun 1980-an, mulai marak tahun 2000-an, dan makin banyak lagi sejak 2010.

“Ada beberapa alasan mengapa masyarakat membuat sumur bor. Petani ingin bisa menanam tiga kali dalam setahun. Punya sumur bor berarti lebih mudah mengatur pengairan sawah. Bagi rumah tangga, air sumur bor lebih disukai karena bersih, tersedia berlimpah, dan tidak mahal,” jelas Lisa.

Kepemilikan sumur bor ada yang perorangan, ada yang kelompok. Sumur bor perorangan dibangun dengan biaya pribadi, tetapi orang lain boleh ikut memanfaatkan dengan cara membayar. Jumlahnya, berdasarkan kesepakatan. Untuk rumah tangga, biasanya sekitar Rp. 2000 sampai Rp. 5000 per bulan. Untuk pengairan sawah, Rp. 50.000 – Rp. 100.000 per musim tanam. Sumur bor yang dibangun kelompok, misalnya kelompok tani, dibiayai dan dikelola bersama-sama. Iuran anggota digunakan untuk perbaikan pipa atau memperdalam sumur bila diperlukan.

“Dalam beberapa tahun terakhir, sebagian masyarakat mengeluhkan adanya penurunan debit air sumur bor. Hal tersebut terjadi karena jumlah air hujan yang masuk ke dalam lapisan akuifer tidak seimbang dengan jumlah air yang keluar melalui sumur bor,” jelas Lisa.

Lisa menyayangkan banyaknya sumur bor yang dibangun tanpa kran sehingga air keluar terus-menerus. Teknik pembuatan sumur bor yang diterapkan oleh masyarakat saat ini juga menjadi perhatian Lisa.

“Pengeboran dilakukan sampai kedalaman lebih dari 50 meter, tetapi lubang sumur bor yang diberi pipa pelindung hanya sedalam 10 – 20 meter. Akibatnya, dinding bagian dalam sumur rawan longsor. Hal tersebut menyebabkan penyumbatan oleh kerikil atau tanah dan terjadi kebocoran dalam tanah. Hal-hal itulah yang juga menyebabkan sumur tidak berumur panjang.”

Saat ini, rata-rata sumur bor di Kabupaten Pasuruan berusia dua tahun. Setelah debit air mengecil atau bahkan tidak lagi mengeluarkan air, maka sumur ditinggalkan begitu saja untuk membuat sumur-sumur baru.

Pembuatan sumur bor baru mungkin tidak akan dapat dihentikan, tetapi setidaknya, teknik pembuatannya perlu diperbaiki. Perbaikan yang harus dilakukan adalah memasang pipa sesuai dengan kedalaman pengeboran sumur dan dinding sumur diberi pelindung menggunakan semen. Pemasangan kran wajib dilakukan agar air tidak terbuang sia-sia.





Budidaya padi ramah lingkungan merupakan bagian dari upaya Kabupaten Pasuruan sebagai salah satu lumbung padi untuk pemenuhan kebutuhan beras nasional.

Alfi Khasanah

Sekretaris Dinas Pertanian, Kabupaten Pasuruan



Menjadi tengkulak yang baik dan berjiwa sosial merupakan keharusan. Juga peduli terhadap petani yang sebagian besar memiliki keterbatasan akses permodalan, akses pasar, dan kemampuan negosiasi.

Saiful

Tengkulak Gabah dari Desa Umbulan, Kecamatan Winongan



Dengan PUTS penghematan bisa mencapai 30% dan pemakaian BWD dapat menghemat pupuk urea sebanyak 15-20% dari takaran yang umum digunakan petani tanpa menurunkan hasil.

Ali Pramono

Peneliti Balai Penelitian Lingkungan Pertanian – Kementerian Pertanian



Ini tentang pengaturan pembagian saja. Walaupun melimpah, kalau pengaturan tidak tepat maka air akan tetap kurang. Tetapi jika pengaturannya tepat, air terbatas bisa untuk semua.

Muhamad Makhfud

Antek Air dari Desa Keboncandi, Kecamatan Gondang Wetan

 [pedulirejoso](#)  [programrejosokita](#)  [Rejosokita](#)  [cutt.ly/Rejosokita](#)  [worldagroforestry.org/project/rejosokita](#)



DANONE
ÉCOSYSTÈME



World Agroforestry (ICRAF) Southeast Asia Program

Jl. CIFOR, Situ Gede, Sindang Barang, Bogor 16115

PO Box 161, Bogor 16001, Jawa Barat, Indonesia

Tel: +62 251 8625415; Fax: +62 251 8625416

Email: n.khasanah@cgiar.org

www.worldagroforestry.org/region/SEA

www.worldagroforestry.org/agroforestry-world