

Original Research Paper

Pelatihan Deteksi Cepat Kesuburan Tanah dan Sosialisasi Varietas Unggul Baru Padi Bagi Poktan Tani Setia untuk Meningkatkan Produktivitas Padi di Desa Jambearum

Vega Kartika Sari¹, Basuki², Yeni Dewi Rahayu³

¹Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Jember, Kabupaten Jember, Jawa Timur, Indonesia

²Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Jember, Kabupaten Jember, Jawa Timur, Indonesia

³Fakultas Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Jember, Kabupaten Jember, Jawa Timur, Indonesia

DOI : <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v6i3.5203>

Sitasi: Sari, V. K., Basuki., & Rahayu, Y. D. (2023). Pelatihan Deteksi Cepat Kesuburan Tanah dan Sosialisasi Varietas Unggul Baru Padi Bagi Poktan Tani Setia untuk Meningkatkan Produktivitas Padi di Desa Jambearum. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(3)

Article history

Received: 30 Juni 2023

Revised: 27 Agustus 2023

Accepted: 31 Agustus 2023

*Corresponding Author: Vega Kartika Sari, Universitas Jember, Kabupaten Jember, Indonesia;
Email: vegakartikas@unej.ac.id

Abstract: Most of Jember's population earns a living as farmers with various commodities such as food crops, horticulture, and plantations. Agriculture is located on the border of the district at the foot of the mountain, meaning that it is still little touched by information such as Poktan Tani Setia. The Tani Setia community is located in Jambearum Village at an altitude of 260–500 meters above sea level, with landau to mountainous topography. The results of the initial identification of loyal farmer groups were a lack of knowledge related to identifying soil fertility and types of new superior varieties (VUB) of rice. The aim of the activity is to conduct training and socialization of new high-yielding rice varieties from several Inpari rice varieties and rapid detection of soil fertility using portable detection devices in order to increase farmer adoption of VUB and increase the average rice production in the Jambearum Village area. The methods used in carrying out activities include socialization and training, which involve participants taking an active role in activities that directly go into practice. The results of the activity showed that Poktan members gained insight regarding the type of Inpari that had just been released by the Ministry of Agriculture and the importance of paying attention to pH and maintaining soil fertility through the provision of organic fertilizers, and were able to operate pH and soil fertility detection devices.

Keywords: Fast detection, Soil fertility, Paddy fields, Superior varieties

Pendahuluan

Kabupaten Jember memiliki luas lahan pertanian sekitar 172.444,54 hektar yang terdiri dari 79.667,36 hektar sawah irigasi, 59.957,53 hektar perkebunan, 25.406,20 hektar ladang, dan sisanya sawah tadah hujan 7.413,46 hektar (1). Kecamatan Sumberjambe, salah satu kecamatan di Kabupaten Jember yang memiliki sekitar 65 kelompok tani, 80%-nya merupakan kelompok tani pemula dan

lanjut, dan 6 kelompok tani diantaranya berada di Desa Jambearum. Desa Jambearum merupakan desa yang terletak paling ujung dan berbatasan langsung dengan wilayah Kabupaten Bondowoso. Secara geografis, Desa Jambearum berada di ketinggian 260-500 mdpl dengan topografi landau hingga bergunung. Curah hujan rata-rata 2.091 mm/tahun. Sebagian dari wilayah Desa Jambearum didominasi perkebunan sedangkan untuk sawah irigasi seluas 256 hektar, dari luas wilayah keseluruhan desa yaitu 5,19 km².

Kelompok Tani (Poktan) Tani Setia merupakan poktan pemula dan termasuk poktan yang aktif untuk kegiatan pertemuan rutin dibandingkan dengan poktan lainnya di Desa Jambearum. Jumlah anggota aktif poktan ini sekitar 30 orang yang berumur 40-60 tahun.

Berdasarkan hasil survei tim ke lokasi, sumber air pengairan untuk lahan sawah tersedia tiap musim tanam. Sumber air langsung dari lereng Gunung Raung, dengan kualitas air yang bersih dan jernih. Namun, terdapat kendala atau permasalahan yang masih dihadapi mitra yaitu kurangnya pengetahuan terkait identifikasi kesuburan tanah dan macam varietas unggul baru (VUB) padi. Selama ini, varietas padi yang digunakan umumnya ialah Ciherang, IR 64 atau bahkan membenihkan sendiri dari hasil panen sebelumnya. Beberapa petani telah menggunakan VUB yang direkomendasikan dari Dinas Pertanian yaitu Inpari 32, namun masih banyak petani yang belum mengenal jenis Inpari lainnya serta keunggulannya seperti Inpari 42, 48 dan 49.

Berbagai varietas unggul baru padi telah banyak dihasilkan oleh para peneliti dan telah dirilis oleh Kementerian Pertanian. Banyaknya VUB padi yang tersedia dapat dipilih sesuai dengan kondisi wilayah, preferensi petani, dan kebutuhan pasar (BB Padi, 2015).

Varietas inbrida padi sawah irigasi (Inpari) merupakan varietas padi yang ditanam di sawah dan dikembangkan melalui satu tanaman sehingga memiliki homozigositas atau kemurnian yang tinggi. Varietas Inpari terdiri atas berbagai jenis dengan kriteria keunggulan yang berbeda (Priatna et al., 2019; Yudi et al., 2021).

Penggunaan satu varietas terus menerus dalam kurun waktu lama dapat menurunkan keragaan varietas tersebut. Oleh karena itu, adopsi VUB padi perlu dilakukan untuk meningkatkan produksi padi setempat. Penggunaan varietas unggul yang memiliki potensi hasil tinggi perlu didukung juga oleh lingkungan yang optimum. Inpari 32 dan Inpari 42 merupakan turunan dari Ciherang, namun pada kondisi yang optimum, hasil panen kedua varietas tersebut dapat lebih tinggi dari tetuanya. Hasil penelitian BPTP (2018), hasil panen Inpari 32 maupun Inpari 42 lebih tinggi dibandingkan Ciherang.

Kegiatan pemberdayaan kemitraan masyarakat ini bertujuan untuk melakukan pelatihan dan sosialisasi varietas unggul baru padi

dari beberapa varietas padi Inpari dan deteksi kesuburan tanah secara cepat menggunakan alat deteksi portable, untuk dapat meningkatkan adopsi petani terhadap VUB dan meningkatkan rata-rata produksi padi di wilayah Desa Jambearum.

Metode

Kegiatan pemberdayaan kemitraan masyarakat ini dilaksanakan dari bulan Juli hingga Agustus 2023 di Desa Jambearum, Kecamatan Sumberjambe, Kabupaten Jember. Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini ialah Model *Participatory Rural Appraisal* (PRA), Model *Community Development, Persuasif, dan Edukatif* (Sari et al., 2023; Erdiansyah et al., 2020) yang penerapannya mulai dari sosialisasi VUB, pelatihan penggunaan alat deteksi pH dan kesuburan tanah, serta diskusi. Keterlibatan peserta yaitu dalam pengukuran pH dan kesuburan tanah menggunakan sampel tanah sawah setempat serta penanaman varietas Inpari 49 pada demplot yang akan dilakukan pada kegiatan selanjutnya.

Hasil dan Pembahasan

Lahan pada dasarnya adalah sekumpulan faktor fisik dan biofisik yang menjadi satu kesatuan dan mendapatkan penilaian penting sebagai upaya peningkatan kesesuaian lahan untuk pengembangan komoditas tanaman (Pertami et al., 2022). Lahan di Desa Jambearum Kecamatan Sumberjambe sesuai untuk pertumbuhan tanaman perkebunan seperti durian, sehingga daerah ini menjadi salah satu kampung durian di Kabupaten Jember. Selain tanaman perkebunan dan hortikultura, tanaman pangan juga dikembangkan oleh petani setempat, seperti tanaman padi. Namun, berdasarkan data BPS (2023), produktivitas padi di Kecamatan Sumberjambe (59,90 kw/ha) masih lebih rendah dibanding kecamatan sekitarnya, misal Kecamatan Sukowono (60,95 kw/ha). Menurut Basuki et al. (2022), produktivitas tanaman padi ditentukan oleh faktor lingkungan dan genetik tanaman. Berdasarkan hal tersebut, kegiatan sosialisasi dan pendampingan untuk dapat meningkatkan produktivitas padi di Jambearum dirasa perlu dilakukan, baik melalui peningkatan adopsi varietas unggul baru padi maupun perbaikan kesuburan lahan (Gambar 1).



Gambar 1. Sosialisasi pentingnya pengukuran kesuburan tanah dan pengenalan VUB padi

Perbaikan kesuburan lahan dapat ditempuh melalui deteksi pH dan kesuburan lahan agar kegiatan pemupukan dapat dilakukan secara tepat jenis dan efektif tersedia bagi tanaman. Basuki & Sari (2020) mengungkapkan, penggunaan pupuk anorganik terus menerus menurunkan pH tanah. Menurut Sari et al. (2023), kesuburan tanah dapat terus menurun jika tidak segera ditangani dengan tepat. Basuki et al. (2021) menambahkan, lahan pertanian di Indonesia dalam decade terakhir menunjukkan kualitas tanah yang rendah.



Gambar 2. Deteksi cepat kesuburan tanah menggunakan alat pengukur pH dan tingkat kesuburan

Setelah sosialisasi pentingnya menjaga kesuburan tanah, kegiatan selanjutnya ialah pelatihan penggunaan alat portable untuk deteksi pH dan kesuburan tanah (Gambar 2). Alat deteksi akan menunjukkan besaran nilai pH tanah sehingga dapat dikategorikan apakah tanah sawah setempat termasuk asam, normal, ataukah basa. Selain itu,

alat akan menunjukkan tingkat kesuburan tanah secara kualitatif, apakah tanah tergolong kurang subur, ideal, ataukah sangat subur. Berdasarkan hasil pengukuran sampel tanah sawah yang dibawa oleh peserta menunjukkan pH sebesar 6,8 yang berarti tergolong normal, sedangkan tingkat kesuburan menunjukkan cukup ideal. Beberapa alat deteksi diberikan kepada peserta untuk dapat diimplementasikan di lahan sawah masing-masing (Gambar 3).



Gambar 3. Penyerahan simbolis alat pengukur pH dan kesuburan tanah portable kepada anggota poktan

Sosialisasi terkait VUB Padi menginformasikan terkait keunggulan varietas Inpari 32, Inpari 42, Inpari 48 dan Inpari 49. Setiap peserta juga mendapatkan benih padi jenis Inpari 32 dan Inpari 42, sedangkan benih Inpari 49 diberikan untuk demplot (Gambar 4).



Gambar 4. Penyerahan simbolis benih padi VUB Inpari 42 dan Inpari 49 kepada ketua dan anggota poktan

Berdasarkan hasil diskusi, diketahui bahwa sebagian besar petani di Jambearum menanam varietas Ciherang dan IR64, hanya beberapa peserta yang telah menanam Inpari 32 dan hasilnya menunjukkan peningkatan hasil panen dibandingkan varietas sebelumnya. Sedangkan, belum ada peserta yang telah menanam Inpari 42, Inpari 48 atau bahkan Inpari 49. Hal tersebut menunjukkan kegiatan ini tepat sasaran. Inpari 48 dan Inpari 49 masih sulit diperoleh di toko pertanian setempat, sehingga peserta sangat antusias untuk melihat hasil demplot dari Inpari 49 yang akan dievaluasi pada kegiatan selanjutnya. Inpari 32 yang dirilis tahun 2013 memiliki potensi hasil 8,42 t/ha GKG. Inpari 42 dirilis tahun 2016 dengan potensi hasil 10,58 t/ha, dengan rata-rata produksi 7,10 t/ha (Puslitbangtan, 2016). Varietas Inpari 48 yang dirilis tahun 2020 menunjukkan keragaan tanaman yang lebih baik dibandingkan Inpari 32 dan Inpari 42 seperti pada parameter tinggi tanaman, panjang dan jumlah malai, sertabobot gabah (Jaenuristy et al., 2022). Sedangkan, Inpari 49 dirilis tahun 2021, dengan keunggulan utama ketahanan terhadap wereng batang coklat dan pulen, serta potensi hasil sebesar 9,57 t/ha dengan rata-rata produksi 7,45 ton/ha (Kementan, 2021).

Berdasarkan hasil diskusi dapat disimpulkan bahwa *pertama*, banyak peserta/ anggota poktan Tani Setia yang tertarik untuk menanam jenis Inpari 32, 42, 48, ataupun 49; *kedua*, jenis Inpari 32 terbukti memberikan hasil panen yang lebih tinggi dari pada Ciherang dan IR- 64 di daerah Jambearum berdasarkan pengalaman beberapa peserta; *ketiga*, deteksi kesuburan dengan alat portable merupakan hal baru bagi peserta dan dapat menjadi dasar dalam pengolahan tanah dan pemupukan; *keempat*, peserta mendapatkan wawasan pentingnya menjaga pH untuk tetap normal, dan pentingnya pemberian bahan organik; *kelima*, peserta berharap pendampingan dapat berlanjut.

Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan pemberdayaan kemitraan masyarakat yang telah dilakukan dapat disimpulkan:

1. Anggota poktan mendapatkan wawasan terkait jenis Inpari yang baru dirilis oleh Kementerian Pertanian.

2. Anggota poktan mendapatkan wawasan terkait pentingnya memperhatikan pH dan menjaga kesuburan tanah melalui pemberian pupuk organik, dan dapat mengoperasikan alat deteksi pH dan kesuburan tanah.
3. Dukungan saprodi telah diberikan tim melalui pemberian beberapa jenis benih padi yaitu Inpari 32, Inpari 42, dan Inpari 49.
4. Rencana selanjutnya ialah evaluasi demplot di salah satu lahan milik anggota poktan.

Ucapan Terima Kasih

Kegiatan ini terlaksana dengan dibiayai oleh Direktorat Sumber Daya, Direktorat jenderal Pendidikan Tinggi, Kemendikbud Ristek dengan nomor kontrak turunan 5434/UN25.3.1/LT/2023 dengan skema Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat.

Daftar Pustaka

- Basuki, B., Sari, V. K., & Mandala, M. (2022). Pemanfaatan bahan organik sebagai solusi solum tanah dangkal di Desa Slateng Kecamatan Ledokombo Kaki Gunung Raung. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(1), 208-213. Alqamari, M., Tarigan, D.M., dan Alridiwersah. (2017). *Budidaya Tanaman Obat & Rempah*. UMSU Press. Medan
- Basuki, B., Romadhona, S., Sari, V. K., & Erdiansyah, I. (2021). Karakteristik Iklim dan Tanah Vulkanis di Sisi Barat Gunung Api Ijen Jawa Timur Sebagai Dasar Penentu Pengelolaan Varietas Tanaman Padi (*Oriza sativa* L.), 21(2), 108-117.
- Basuki, B., Sari, V. K., Tanzil, A. I., Erdiansyah, I., & Kurniawan, F. (2022). *Budidaya Padi Integrasi Pertanian dan Peternakan*

- Mendukung Produktivitas Padi. KHD Production. Jember
- Basuki, B., & Sari, V. K. (2020). Efektifitas Dolomit Dalam Mempertahankan pH Tanah Inceptisol Perkebunan Tebu Blimbing Djatiroto. *Bul. Tanam. Tembakau, Serat Miny. Ind.* 11, 58.
- BPS Kab. Jember. (2023). Kabupaten Jember Dalam Angka Tahun 2023. BPS Kabupaten Jember
- Erdiansyah, I., Eliyatiningih, E., Nurahmanto, D., Sari, V.K. (2020). Pembibitan Tanaman Herbal di Desa Pace Kecamatan Silo Kabupaten Jember. *Selaparang* 4(1): 264-267
- Jaenuristy, D. N., Azizah, E., Samaullah, M. Y., Harmansis, A., & Pramudyawardani, E. F. (2022). Keragaan Agronomi Galur-Galur Padi (*Oryza sativa* L.) dengan Potensi Hasil Tinggi di Dataran Rendah Sukamandi. *Agrikultura*, 33(2), 189-199.
- Kementan RI. (2021). Inpari 49 Jember. <https://pustaka.setjen.pertanian.go.id/index-berita/inpari-49-jember>. Diakses 3 September 2023.
- Pertami, R. R. D., Eliyatiningih, E., Salim, A., & Basuki, B. (2022). Optimasi Penggunaan Lahan Berdasarkan Kelas Kesesuaian Lahan Untuk Pengembangan Tanaman Cabai Merah Di Kabupaten Jember. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan* 9(1): 163–170
- Puslitbangtan. (2016). Buku Saku Deskripsi Varietas Unggul tanaman Pangan 2010- 2016. Balitbangtan. Puslitbangtan. Kementerian Pertanian.
- Sari, V. K., Mandala, M., Basuki, & Utami, R. A. (2023). Pengembangan Pertanian Terpadu di Desa Slateng Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember melalui Pengkayaan Pupuk Organik dengan Mikroba Fungsional. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(1), 20-24.