

PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN SIKAP PETANI TERHADAP TEKNOLOGI JARWO SUPER DI KECAMATAN PATUK GUNUNGKIDUL

Evy Pujiastuti, Arlyna B.Pustika, dan Umi Pudji Astuti

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta

Jalan Stadion Maguwoharjo No.22, Wedomartani Ngemplak Sleman Yogyakarta

E-mail: evypujiastuti73@gmail.com; evypujiastuti73@yahoo.com

ABSTRACT

Indonesian Agricultural Research and Development Agency has produced various technologies to realize food security, one of which is the Jajar Legowo (Jarwo) Super technology. Jarwo Super itself includes several technological components, namely new superior varieties, the Jajar Legowo planting system, bio-decomposers that are able to accelerate straw composting, the use of fertilizers and biology, balanced fertilization, and agricultural machinery. The purpose of the study is to determine the development of the level of knowledge of farmers with a demonstration plot and to identify the farmer's response to the development of Jarwo Super technology. The study was conducted from April to July 2019 in Patuk Subdistrict, Gunungkidul Regency. Data collection includes the characteristics of farmers, the level of knowledge, the level of application of technology, and the response of farmers to Jarwo Super technology. Data were analyzed descriptively using class tables and intervals. The results of the study showed that as many as 50% of farmers respondents were included in the category of unproductive age, with basic education level. The existence of the demonstration plot was able to increase the knowledge of farmers on Jarwo Super technology by 21.83% (from an average of 6.43 to 7.83). Farmers' affective on Jarwo Super technology is at 2.16, which means farmers are quite certain that Jarwo Super technology can be developed in this region.

Keywords: *farmer knowledge, attitude, jarwo super technology*

ABSTRAK

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) telah menghasilkan berbagai teknologi guna mewujudkan ketahanan pangan, khususnya program peningkatan produksi padi nasional. Teknologi tersebut antara lain varietas unggul baru (VUB), sistem tanam Jajar Legowo, dan biodekomposer yang mampu mempercepat pengomposan jerami, pupuk hayati dan pemupukan berimbang, pestisida hayati serta alat mesin pertanian yang terangkum dalam teknologi Jarwo Super. Tujuan pengkajian adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan petani sebelum dan setelah pelaksanaan demplot serta mengetahui afektif petani dalam pengembangan inovasi teknologi Jajar Legowo Super. Kajian dilaksanakan April hingga Juli 2019 di Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunungkidul. Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik petani, tingkat pengetahuan, tingkat penerapan teknologi sebelum dan setelah demplot, serta respon petani terhadap teknologi Jarwo Super. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan tabel dan interval kelas. Hasil kajian menunjukkan bahwa 50% petani responden merupakan kategori usia tidak produktif, dengan tingkat pendidikan dasar. Keberadaan demplot mampu meningkatkan pengetahuan petani tentang teknologi Jarwo Super sebesar 21,83% (dari rata rata 6,43 menjadi 7,83). Afektif petani terhadap teknologi Jarwo Super berada pada nilai 2,16 yang artinya petani cukup yakin bahwa teknologi Jarwo Super dapat berkembang di wilayah ini.

Kata kunci: *pengetahuan petani, sikap, teknologi jarwo super*

PENDAHULUAN

Metode penyuluhan pertanian erat kaitannya dengan metode belajar orang dewasa (*andragogy*). Penyuluh, yang menjalankan tugas utamanya sebagai pendidik, pengajar dan pendorong, selalu berhubungan dengan sasaran penyuluhan yang biasanya adalah para petani, peternak, dan nelayan dewasa. Menurut Mardikanto (1993), sebagai suatu proses pendidikan, maka keberhasilan penyuluhan sangat dipengaruhi oleh proses belajar yang dialami dan

dilakukan oleh sasaran penyuluhan. Dalam pelaksanaan penyuluhan, pemahaman proses belajar pada orang dewasa serta prinsip-prinsip yang harus dipegang oleh seorang penyuluh dalam menjalankan tugasnya menjadi sangat penting peranannya karena dapat membantu penyuluh dalam mencapai tujuan penyuluhan yang telah ditentukannya.

Penyuluhan pada hakekatnya adalah suatu cara proses penyebaran informasi yang berkaitan dengan upaya perbaikan cara-cara bertani dan berusaha tani demi tercapainya peningkatan produktivitas, pendapatan petani dan perbaikan kesejahteraan masyarakat atau keluarga yang diupayakan melalui kegiatan pembangunan pertanian. Penyebaran informasi yang dimaksud mencakup informasi tentang ilmu dan teknologi inovasi yang bermanfaat, analisis ekonomi dan upaya rekayasa sosial yang berkaitan dengan pengembangan usaha tani serta peraturan dan kebijakan pendukung.

Sektor pertanian masih menjadi sektor penting dalam pembangunan ekonomi nasional pada RPJMN tahap-3 (2015-2019). Hal ini terlihat dari kontribusi sektor pertanian dalam penyedia bahan pangan dan bahan baku industri, penyumbang PDB, penghasil devisa negara, penyerap tenaga kerja, sumber utama pendapatan rumah tangga perdesaan, penyedia bahan pakan dan bioenergi, serta berperan dalam upaya penurunan emisi gas rumah kaca.

Sasaran strategis pembangunan pertanian nasional tahun 2015-2019 meliputi: 1) Meningkatnya ketahanan pangan dengan penyediaan bahan pangan pokok (padi, jagung, kedelai, gula, daging, dan lainnya), 2) Meningkatnya ekspor dan substitusi impor produk pertanian, 3) Meningkatnya ketersediaan bahan baku bioindustri dan bio-energi, dan 4) Meningkatnya pendapatan dan kesejahteraan petani. Namun berbagai permasalahan masih ditemui dalam upaya pencapaian sasaran tersebut yang meliputi: 1) Alih fungsi dan fragmentasi lahan pertanian, 2) Rusaknya infrastruktur /jaringan irigasi, 3) Semakin berkurangnya dan mahalnya upah tenaga kerja pertanian, 4) Masih tingginya susut hasil (losses), 5) Belum terpenuhinya kebutuhan pupuk dan benih sesuai rekomendasi spesifik lokasi, 6) Lemahnya permodalan petani, dan 7) Fluktuasi harga pada saat panen raya.

Pendekatan kawasan tetap dijadikan arah kebijakan dan strategi pembangunan pertanian ke depan, seiring dengan dinamika perubahan lingkungan strategis, dan tantangan yang semakin berat. Tantangan ini antara lain ditunjukkan dengan terjadinya trend perubahan: semakin langkanya energi fosil, meningkatnya kebutuhan pangan, pakan dan energi serta serat, perubahan iklim global, kelangkaan lahan dan air, permintaan terhadap jasa lingkungan hidup, petani marjinal meningkat, kemajuan iptek bioscience dan bioengineering (Syakir, 2016).

Melalui kebijakan dan strategi pembangunan berbasis kawasan dimaksudkan untuk menjamin ketahanan pangan nasional, pengembangan dan penyediaan bahan baku bioindustri, serta penyediaan bahan bakar nabati melalui peningkatan produksi komoditas pertanian secara berkelanjutan, berdaya saing dan mampu mensejahterakan semua pelaku usaha yang terlibat di dalamnya secara berkeadilan.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian memberikan kontribusi dalam pengembangan kawasan melalui introduksi inovasi mendukung peningkatan produktivitas dan kualitas komoditas pertanian. Untuk menjamin terlaksananya penerapan inovasi pertanian pada kawasan tersebut, Balitbangtan melakukan pendampingan dan pengawalan penerapan teknologi berdasarkan perturan Menteri Pertanian No.56/Permentan/RC.040/11/2016 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Pertanian dan Keputusan Menteri Pertanian 472/Kpts/RC.040/6/2018 tentang lokasi pengembangan kawasan pertanian nasional.

Pendampingan adalah suatu aktivitas yang dilakukan dan dapat bermakna pembinaan, pengajaran dan pengarahan dalam kelompok yang lebih berkonotasi pada menguasai, mengendalikan, dan mengontrol (agar pelaksanaan kegiatan sesuai SOP sehingga tujuan kegiatan tercapai optimal). Pendampingan bermakna pula sebagai bentuk kebersamaan, kesejajaran, samping menyamping, dan kedudukan antara keduanya (pendamping dan yang didampingi) sederajat (BBP2TP, 2018).

Pengembangan kawasan pajale Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) memerlukan inovasi dan penerapan teknologi spesifik lokasi. Pengembangan percontohan sistem serta

usaha agribisnis berbasis teknologi dan penyediaan teknologi dasar secara terdesentralisasi dilakukan sebagai inisiatif untuk memasyarakatkan teknologi yang dihasilkan oleh Badan Litbang Pertanian (Balitbangtan). Balitbangtan telah menghasilkan inovasi teknologi padi jagung dan kedelai tepat guna secara spesifik lokasi, namun dirasakan masih banyak teknologi yang belum sampai di tangan *stakeholder* (petani). Pada tahun 2017, telah didiseminasikan inovasi teknologi jajar legowo super pada agroekosistem padi sawah irigasi di Kabupaten Bantul sebagai upaya peningkatan produktivitas padi. Hasil peningkatan produktivitas yang diperoleh mencapai 12,6 ton/ha. Pada tahun 2018, diseminasi inovasi teknologi jajar legowo super pada agroekosistem padi sawah irigasi diperluas di Kabupaten Kulon Progo. Hasil peningkatan produktivitas yang diperoleh di tahun 2018 mencapai 11,2 ton/ha. Produktivitas padi sebagai hasil inovasi teknologi jajar legowo super pada tahun 2017 dan 2018 ini terbukti lebih tinggi dibandingkan produktivitas dari budidaya tanpa inovasi jajar legowo super dengan rata-rata 7,15 ton/ha.

Tujuan kajian adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan petani sebelum dan setelah pelaksanaan demplot serta mengetahui afektif petani dalam pengembangan inovasi teknologi jajar legowo.

METODE PENELITIAN

Kajian dilaksanakan pada Juli 2019 melalui kegiatan Pendampingan Teknologi Kawasan Sentra Pajale. Kegiatan dilaksanakan di Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunungkidul. Pengambilan data dilakukan melalui wawancara terstruktur kepada 14 petani kooperator yang melaksanakan teknologi budidaya padi di lahan sawah seluas 10 ha melalui pendekatan jarwo super.

Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik petani yang terdiri dari umur, tingkat pendidikan, jenis kelamin; tingkat pengetahuan petani sebelum dan setelah melaksanakan kajian; serta respon petani yang meliputi kognitif, afektif dan konatif petani. Analisis data dilakukan dengan pendekatan interval kelas dan diuraikan secara diskriptif. Menurut Nasution dan Barizi *dalam* Rentha(2007), penentuan interval kelas untuk masing-masing indikator adalah :

$$NR = NST - NSR$$

$$PI = NR : JIK$$

Keterangan :

NR : Nilai Range

PI : Panjang Interval

NST : Nilai Skor Tertinggi

JIK : Jumlah Interval kelas

NSR : Nilai Skor Terendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

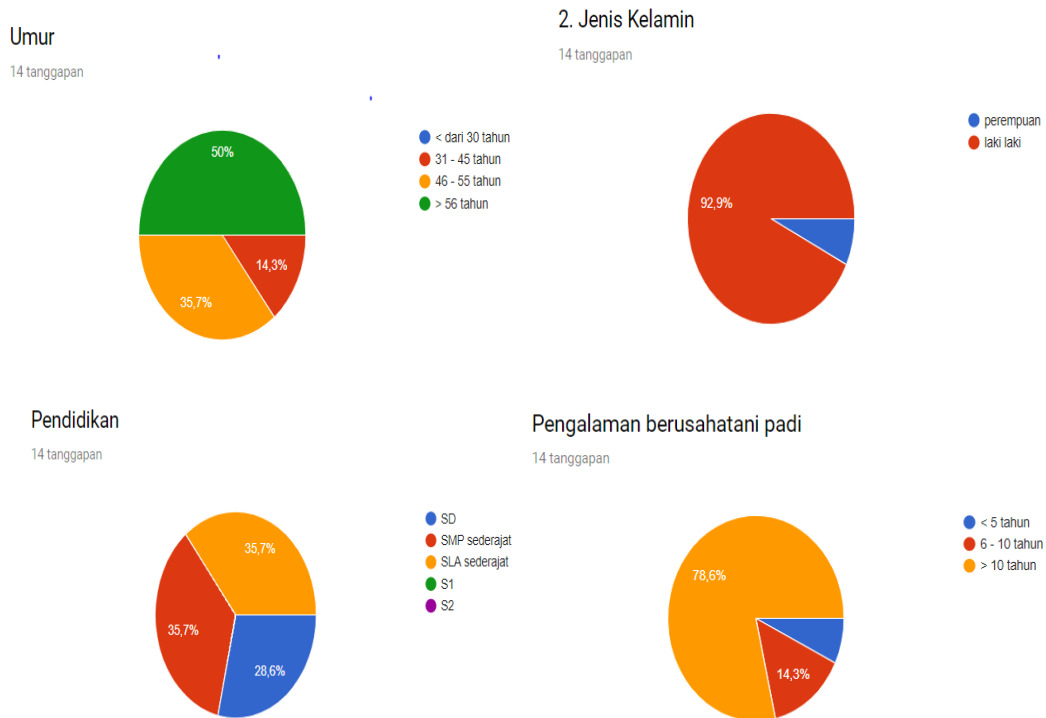
Karakteristik Petani

Karakteristik individu Indonesia adalah ciri-ciri atau sifat-sifat yang dimiliki oleh seseorang petani yang ditampilkan melalui pola pikir, pola sikap dan pola tindakan terhadap lingkungannya (Mislini, 2006). Ciri-ciri atau sifat-sifat yang dimiliki oleh petani meliputi beberapa faktor atau unsur-unsur yang melekat pada diri seseorang dapat dikatakan sebagai karakteristik petani. Pengkategorian responden dari masing-masing indikator dilakukan dengan teknik analisis deskriptif (Arikanto, 1998).

Petani memiliki karakteristik yang beragam, karakteristik tersebut dapat berupa karakter demografis, karakter sosial serta karakter kondisi ekonomi petani itu sendiri.

Karakter-karakter tersebut yang membedakan tipe perilaku petani pada situasi tertentu. Karakteristik yang diamati dalam kajian ini adalah umur, tingkat pendidikan, jenis kelamin, dan luas lahan.

Umur responden merupakan lama responden hidup hingga pengkajian dilakukan. Umur produktif petani akan mempengaruhi proses adopsi suatu inovasi baru. Jumlah petani kooperator 20 orang, pada saat tanam perdana sampai panen dilakukan kegiatan pre dan post test untuk mengetahui pengetahuan, sikap dan perilaku petani dalam melaksanakan inovasi jajar legowo super. Keragaan responden yang terdiri dari 14 orang petani disajikan pada Gambar 1.



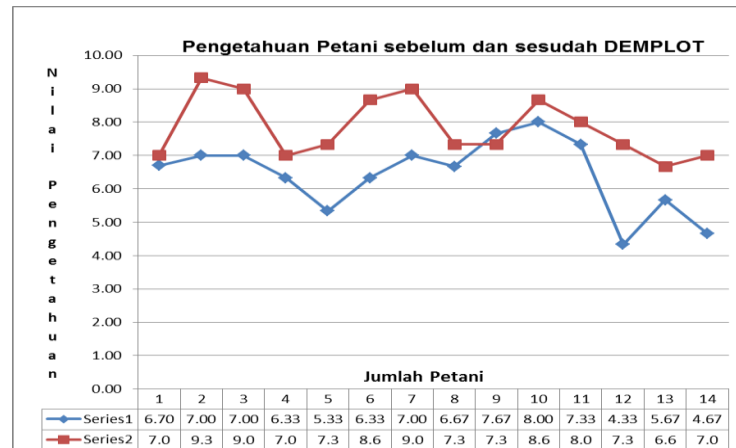
Gambar 1. Karakteristik petani responden di Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunung Kidul

Dari responden yang ikut dalam sosialisasi, sebanyak 92,9% berjenis kelamin laki laki dimana sebagian (50%) termasuk kategori usia tidak produktif (>56 tahun) dan sebagian lainnya tergolong petani muda. Kondisi ini menunjukkan bahwa petani padi yang melaksanakan teknologi jarwo super di Kecamatan Patuk tidak akan mengalami kesulitan karena tenaga muda berpotensi untuk menjalankan alat mesin pertanian yang merupakan komponen utama dalam teknologi Jarwo Super. Petani yang sudah tua (>50 tahun) umumnya akan lamban dalam mengadopsi ilmu atau inovasi baru yang dijelaskan oleh penyuluh dan cenderung hanya melakukan kegiatan-kegiatan yang sudah biasa diterapkan oleh masyarakat setempat. Umur seseorang menentukan prestasi kerja orang tersebut. Semakin tua tenaga kerja maka daya serap dan daya pemahaman akan inovasi yang baru dengan penerapan yang baru akan dunia pertanian akan sulit untuk diterima.

Berdasarkan karakteristik pendidikan, secara keseluruhan (100%) berada pada tingkat pendidikan dasar, dimana hanya 36% yang berpendidikan SLTA, sedangkan selebihnya merupakan luluasan SLTP atau SD. Kondisi pendidikan akan mempengaruhi tingkat pengetahuan petani. Namun demikian, pengalaman petani dalam berusahatani padi yang sebagian besar (79%) telah ditekuni selama lebih dari 10 tahun merupakan salah satu faktor penunjang yang dapat membantu penyuluh lapangan dan peneliti dalam menerapkan teknologi budidaya padi.

Tingkat Pengetahuan Petani

Perubahan pengetahuan petani sebelum dan setelah pelaksanaan inovasi ditampilkan pada Gambar 2. Pengetahuan petani setelah melaksanakan demplot meningkat 21,83% dari rata-rata 6,43 menjadi 7,83. Peningkatan ini tidak terlalu signifikan karena petani di Kecamatan Patuk sudah terbiasa melakukan penanaman padi sistem Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT), sehingga hanya menambah beberapa komponen teknologi yang ada pada Jarwo Super seperti penggunaan *biodecomposer*, *bioprotector*, persemaian sistem dapog, serta alat tanam mesin mekanik.



Gambar 2. Tingkat pengetahuan petani sebelum dan setelah pelaksanaan demplot

Hasil uji diskriptif menggunakan *Wilcoxon Signed Ranks Test* menunjukkan bahwa pengetahuan sebelum dan setelah pelaksanaan demplot berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 5%.

Tabel 1.

Hasil uji statistik terhadap peningkatan pengetahuan petani

	postest - pretest
Z	-3.047 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002

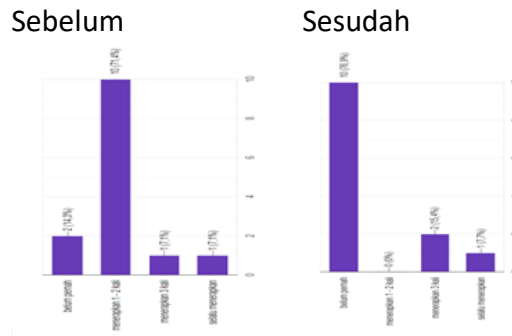
a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

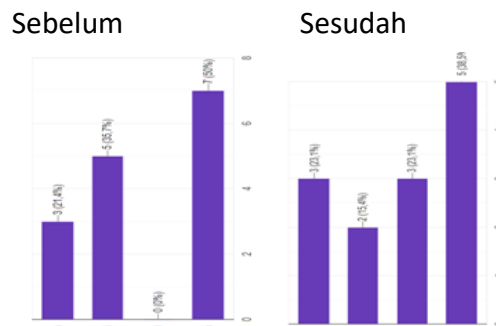
Apabila mencermati dari setiap item pertanyaan, ternyata sebelum melaksanakan kegiatan Jarwo Super, petani telah mengetahui tentang varietas padi untuk lahan sawah irigasi dan umur bibit padi untuk mesin tanam indojarwo yang ditunjukkan dengan jawaban kedua pertanyaan benar (10). Setelah mengikuti dan melaksanakan demplot Jarwo Super, seluruh responden mampu menjawab 4 komponen teknologi yang jawabannya benar dengan nilai 10 yaitu selain 2 pertanyaan tersebut juga pengetahuan tentang benih bermutu dan sistem tanam yang dianjurkan pada Jarwo Super.

Tingkat Penerapan Teknologi Budidaya Padi

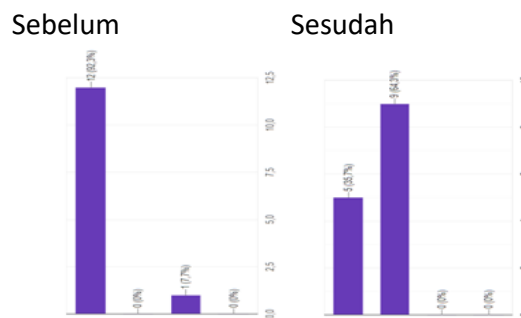
Bagi sebagian besar petani di Kecamatan Patuk, teknologi Jarwo Super merupakan teknologi yang benar-benar, namun ada juga sebagian kecil petani (14%) yang sudah menerapkan sebanyak 3 kali musim tanam atau lebih. Setelah introduksi teknologi, masih ditemukan sebanyak 14% petani yang belum menerapkan teknologi Jarwo Super. Diduga petani yang belum menerapkan Jarwo Super merupakan petani non kooperator.



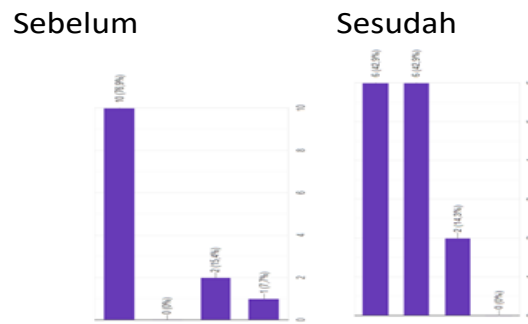
Perlakuan penerapan benih di tingkat petani sebelum penerapan jarwo super umumnya adalah merendam benih dengan air hangat. Pada inovasi Jarwo Super, perlakuan benih menggunakan pupuk hayati (agrimeth) baru dilakukan oleh 35,7% petani responden.



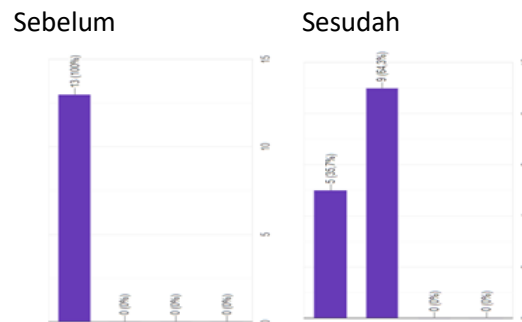
Awalnya, sebagian besar (92%) petani belum pernah menanam dengan transplanter. Namun setelah dilakukan demplot, sebanyak 64% petani sudah menerapkan penggunaan mesin transplanter.



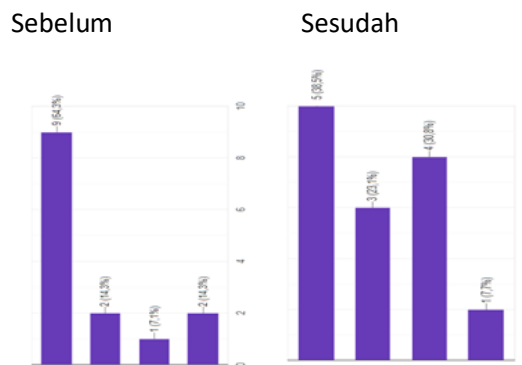
Sebanyak 77% petani belum pernah menerapkan penyemaian dengan dapog. Setelah dilakukan demplot, sebanyak 64% petani telah menerapkan penyemaian dengan dapog sudah 64% menerapkan. Masih ada 36% petani yang belum menerapkan karena pada saat pelaksanaan demplot tidak semua petani melakukan persemaian, hanya perwakilan kelompok tani. Oleh karena sistem persemaian adalah komponen utama dalam pelaksanaan Jarwo Super, diharapkan ada pelatihan atau BIMTEK penyemaian untuk seluruh petani.



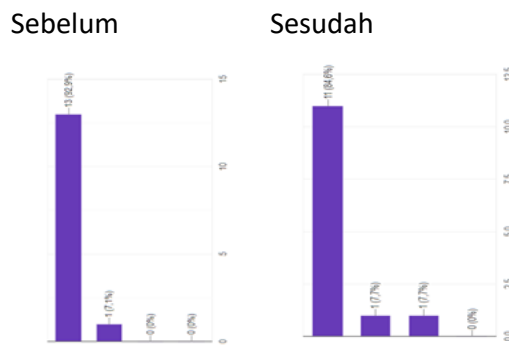
Penerapan biodecomposer 100% belum pernah dilakukan petani, dan setelah demplot 64% petani sudah menerapkan penggunaan biodecomposer, dan 36% petani di sekitar Kecamatan Patuk belum pernah menerapkan.



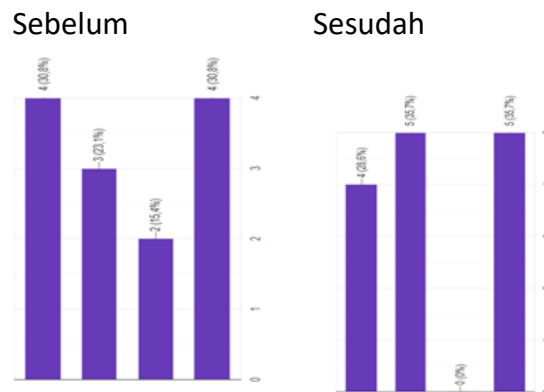
Penerapan lampu perangkap di sawah sebagian kecil sudah diterapkan di tingkat petani. Setelah demplot, sebanyak 61% petani telah menerapkan teknologi ini.



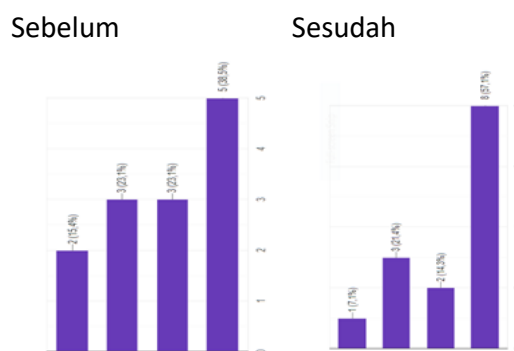
Penerapan tanaman refugia di pematang sawah belum banyak dilakukan oleh petani di Kecamatan Patuk. Oleh karena itu, pengenalan akan tanaman refugia dan manfaat tanaman ini sangat penting untuk diperkenalkan dan dibudayakan di tingkat petani.



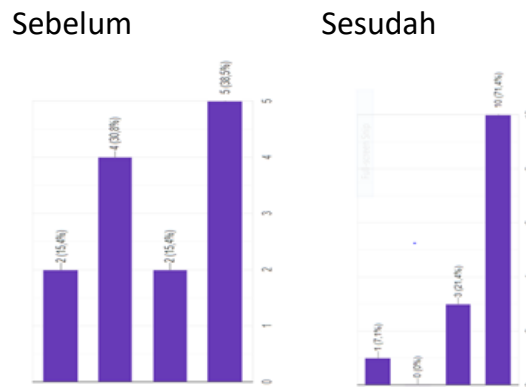
Penerapan dosis pemupukan secara tepat (sesuai kebutuhan tanaman) masih 29% belum diterapkan oleh petani karena pada musim tanam kedua tidak semua pupuk yang dianjurkan diberikan di lahan. Petani khawatir tanaman padinya akan terkena penyakit *blast* dan hawar daun bakteri (kresek).



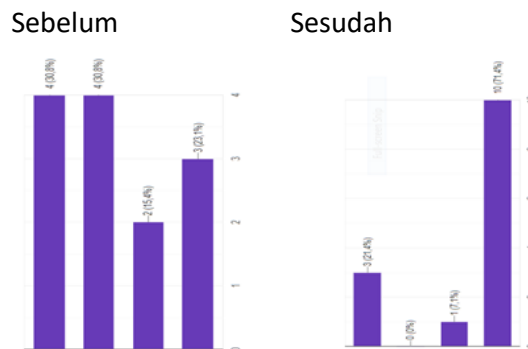
Pengendalian penggerek batang padi sudah diterapkan sebagian besar petani responden (93%) artinya petani sudah memahami adanya serangan hama ini yang menyerang pada tanaman padi.



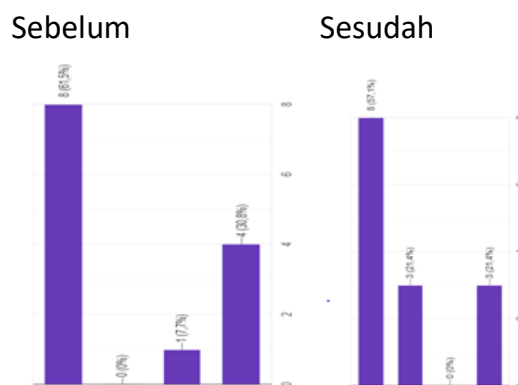
Pengendalian penyakit kresek pada pertanaman padi juga sudah terbiasa petani lakukan, meskipun masih 7% petani belum menerapkan.



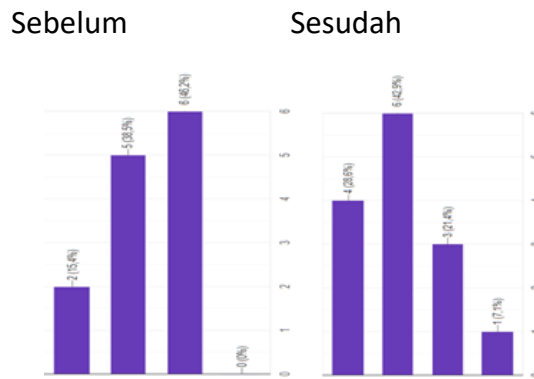
Pengendalian WBC awalnya masih 31% belum menerapkan. Setelah demplot, hanya 21% petani yang belum menerapkan, sedangkan sebanyak 79% sudah menerapkan lebih dari 3 kali. Untuk meningkatkan penerapan pengendalian WBC, perlu menjadi perhatian penyuluh dalam aktivitas penyuluhan di lapangan.



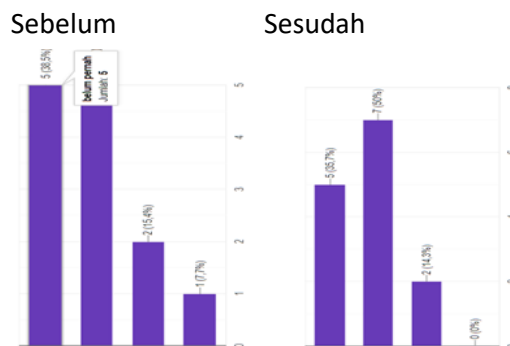
Penerapan *Alternate Wetting and Drying* (AWD) untuk pengaturan air di lahan sawah masih belum banyak diterapkan oleh petani (57%) karena alat ini termasuk baru diperkenalkan kepada petani.



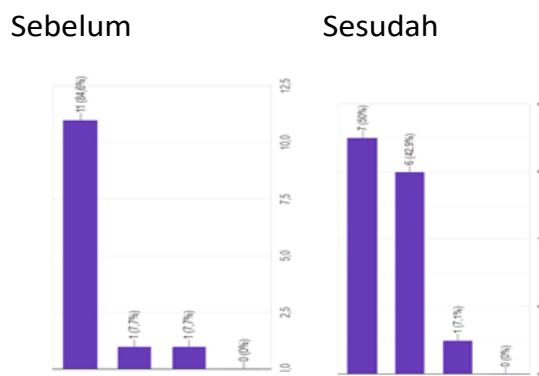
Penggunaan varietas Situ Bagendit sudah banyak dilakukan petani meskipun baru 1 – 3 kali menanam varietas ini.



Penggunaan VUB Inpari 10 belum banyak diterapkan, hanya 39% petani yang menerapkan.



Penggunaan VUB Inpari 30 juga belum banyak diterapkan di tingkat petani, meskipun pada saat demplot telah diperkenalkan VUB ini tetapi masih 50% petani belum pernah menerapkan VUB ini, sehingga pada pertanaman berikutnya dapat disosialisasikan dan diterapkan di wilayah ini.

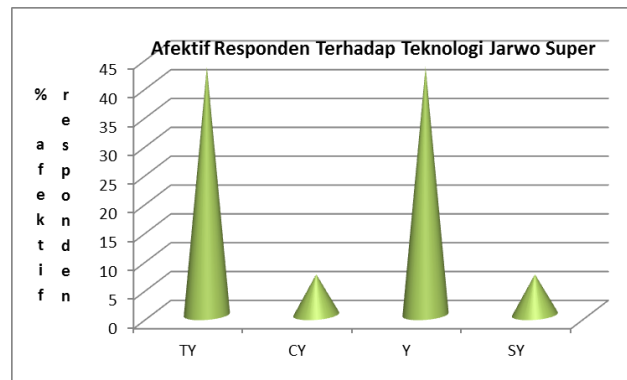


Afektif Petani Terhadap Komponen Jarwo Super

Sikap mengandung tiga komponen yang membentuk struktur sikap yang saling menunjang, yaitu komponen kognitif, afektif, dan konatif. Komponen kognitif (komponen perceptual) yaitu komponen yang berkaitan dengan pengetahuan, pandangan atau ide, keyakinan dan konsep. Komponen afektif (komponen emosional), yaitu menyangkut perasaan seseorang yang dihubungkan dengan keyakinan, seperti rasa senang atau tidak senang terhadap obyek sikap. Sedangkan komponen konatif (komponen perilaku), yaitu komponen yang berhubungan dengan kecenderungan bertindak terhadap obyek sikap. Komponen ini

menunjukkan intensitas sikap, yaitu menunjukkan besar kecilnya kecenderungan bertindak atau perilaku seseorang terhadap obyek sikap. Perilaku petani terhadap adopsi teknologi jika teknologi tersebut memberikan manfaat sesuai tujuan yang ingin dicapainya.

Afektif petani di Kecamatan Patuk menunjukkan bahwa tingkat keyakinan terhadap teknologi Jarwo Super masih beragam, 47% petani tidak yakin dan juga yakin akan pengembangan teknologi ini di wilayah ini, dan 7% masing masing tidak yakin dan sangat yakin bahwa teknologi akan berkembang.



Gambar 3. Afektif responden terhadap teknologi Jarwo Super

Secara rata rata apabila dihitung dengan pendekatan interval kelas, maka afektif petani terhadap teknologi jarwo super berada pada nilai 2,16 dan dikategorikan cukup yakin.

Nilai Range = $4 - 1 = 3$
 Panjang Interval = $\frac{3}{4} = 0,75$
 Sehingga kategori afektif berada pada nilai:
 1 – 1,75 = tidak yakin
 1,76 – 2,51 = cukup yakin
 2,52 – 3,27 = yakin
 >3,27 = sangat yakin

KESIMPULAN

Karakteristik petani responden menunjukkan bahwa sebagian (50%) tergolong dalam kategori usia tidak produktif dengan tingkat pendidikan dasar. Adanya demplot mampu meningkatkan pengetahuan petani tentang teknologi Jarwo Super sebesar 21,83%, yaitu dari rata rata 6,43 menjadi 7,83. Afektif petani terhadap teknologi Jarwo Super berada pada nilai 2,16 yang artinya petani cukup yakin bahwa teknologi jarwo super dapat berkembang di wilayah Kecamatan Patuk, Gunung Kidul.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2002. *Metodologi Penelitian*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Mardikanto T, 1993. *Penyuluhan Pembangunan Pertanian*. UNS. Press Surakarta
- BBP2TP, 2018. *Petunjuk Pelaksanaan Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional*. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.
- Badan Litbang Pertanian. 2014. *Rencana Strategis Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian 2015-2019*. Kementerian Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Jakarta.
- Biro Perencanaan. 2018. *Kebijakan Pengembangan Kawasan Pertanian*. Materi

disampaikan pada Sosialisasi Peta dan Workshop Master Plan dan Action Plan, Bali, 13 – 15 Februari. Sekretariat Jenderal, Kementerian Pertanian.

Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Daerah Istimewa Yogyakarta, 2019. Rapat Evaluasi Produksi Pajale tahun 2018.

Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 830/Kpts/RC.040/12/2016 tentang Lokasi Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional.

Mislina, 2006. Analisis Jaringan Komunikasi pada Kelompok Swadaya Masyarakat. Kasus KSM di Desa Taman Sari Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. [Tesis]. Bogor. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.

Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 56/Permentan/RC.040/11/2016 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Pertanian

Rentha, T. 2007. Identifikasi Perilaku, Produksi dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah Irigasi Teknis Sebelum dan Sesudah Kenaikan Harga Pupuk di Desa Bedilan Kecamatan Belitang OKU Timur (Skripsi S1). Universitas Sriwijaya. Palembang.