

Peningkatan Minat Generasi Milenial Desa Gentungan di Sektor Pertanian melalui Sosialisasi dan Pelatihan *Smart Farming*

Emi Widiyanti^{1,2}, Suminah¹, D. Padmaningrum¹

¹Program Studi Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

²Pusat Studi Pendampingan Koperasi dan UMKM, LPPM, Universitas Sebelas Maret
Jl. Ir. Sutami 36 A Surakarta, Indonesia

*Corresponding Author : emiwidiyanti@staff.uns.ac.id

Dikirim: 00-00-0000; Diterima: 00-00-0000

ABSTRAK

Desa Gentungan sebagai desa pelopor padi organik saat ini menghadapi permasalahan dalam ketersediaan sumber daya manusia di masa mendatang. Hal ini terlihat pada rendahnya minat dan keterlibatan pemuda khususnya generasi milenial di Desa Gentungan pada sektor pertanian. Tujuan pengabdian pada masyarakat ini adalah meningkatkan minat generasi milenial Desa Gentungan untuk terjun di sektor pertanian melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan *smart farming*. Kegiatan pengabdian ini dilakukan pada Bulan Juli - September 2022 dengan melibatkan partisipasi aktif 20 generasi milenial di Desa Gentungan. Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini terdiri dari beberapa kegiatan yaitu 1) penyuluhan peran pemuda di pertanian, 2) sosialisasi *smart farming* dan *success story*, 3) pelatihan *smart farming* dan 4) evaluasi hasil sosialisasi dan pelatihan *smart farming*. Kegiatan pengabdian ini memberikan dampak positif yang ditunjukkan dari 90% peserta meningkat pengetahuannya tentang pertanian 4.0, 60% peserta meningkat pengetahuannya akan peluang usaha di pertanian 4.0, 15% peserta meningkat pandangan positif mereka terhadap sektor pertanian dan meningkatnya keterampilan peserta dalam mengoperasikan *drone* pupuk. Kegiatan ini juga menginisiasi terbentuknya Kelompok Petani Muda Taruna Tani Desa Gentungan yang diharapkan dapat meneruskan pengembangan pertanian di Desa Gentungan.

Kata kunci : drone, minat, pandangan positif, regenerasi petani, *smart farming*

Increasing the Interest of the Gentungan Village Millennial Generation in the Agricultural Sector through Smart Farming Socialization and Training

ABSTRACT

Gentungan Village, as a pioneer village for organic rice, is currently facing problems in the availability of human resources in the future. This can be seen from the low interest and involvement of young people, especially the millennial generation in Gentungan Village, in the agricultural sector. The purpose of this community service is to increase the interest of the millennial generation in Gentungan Village to engage in the agricultural sector through socialization activities and smart farming training. This service activity was carried out in July - September 2022 involving the active participation of 20 millennial generations in Gentungan Village. This community service activity consists of several activities, namely 1) counseling on the role of youth in agriculture, 2) socialization on smart farming and success stories, 3) training on smart farming and 4) evaluation of the results of socialization and training on smart farming. This community service activity had a positive impact as shown by 90% of participants increasing their knowledge of agriculture 4.0, 60% of participants increasing their knowledge of business opportunities in agriculture 4.0, 15% of participants increasing their positive views of the agricultural sector and increasing participant skills in operating fertilizer drones. This activity also initiated the formation of a group of young farmers Taruna Tani Gentungan Village which in the future is expected to continue agricultural development in Gentungan Village.

Keywords: drone, farmer regeneration, interests, positive outlook, smart farming

PENDAHULUAN

Sektor pertanian mempunyai beragam dimensi yakni adanya perbedaan tingkat pengelolaan usaha pertanian, perbedaan domain pertanian, serta perbedaan waktu bertani yang secara spesifik masing-masing dimensi memiliki tantangan tersendiri (Leeuwis, 2004). Dari aspek keragaman tingkat pengelolaan usaha pertanian, kualitas dan kompetensi dalam pengelolaan sistem produksi pertanian terdapat pada tingkat paling dasar, yakni level individu petani perlu ditingkatkan. Beberapa diantaranya yaitu peningkatan peralatan sarana produksi dan cara penggunaannya; cara baru pengolahan lahan tertentu; varietas tanaman baru; serta perubahan dosis atau waktu pemupukan. Leeuwis (2004) mengemukakan beragam tantangan seperti peningkatan multifungsi pertanian dan citra pertanian sebagai sektor yang menjanjikan dan menguntungkan juga perlu diselesaikan. Untuk itu diperlukan sumberdaya manusia yang adaptif, kompeten, menyukai tantangan, serta melek teknologi yang akan meningkatkan efisiensi sistem produksi pertanian.

Sumberdaya manusia pertanian Indonesia di masa depan idealnya dikelola oleh para generasi muda sebagai generasi mayoritas yang mau tidak mau harus menerima estafet peran dalam memajukan pertanian. Namun demikian, beragam pihak memiliki kekhawatiran terhadap penerimaan serta keyakinan generasi muda terhadap sektor pertanian sebagai sektor yang menjanjikan. Widiyanti *et al.*, (2018) menemukan bahwa sebagian besar generasi memandang pekerjaan di sektor pertanian kurang menjamin masa depan mereka dan tidak ada kenyamanan dalam pekerjaan ini karena karakteristik pekerjaan bertani yang mengandalkan fisik.

Representasi kurangnya minat generasi muda pertanian juga terjadi di Desa Gentungan, Kecamatan Mojogedang, Kabupaten Karanganyar. Desa ini memiliki potensi di sektor pertanian karena merupakan desa pelopor pertanian organik khususnya padi organik. Di desa ini telah diusahakan pertanian organik sejak tahun 2009 dan telah memiliki lahan pertanian seluas 22 Ha dengan hasil panen 8-9 ton/Ha setiap masa tanam. Namun dari sisi sumber daya manusia, pertanian di Desa Gentungan menemui permasalahan yaitu adanya fenomena *aging farmer* dimana dari jumlah petani yang ada, hanya 20% diantaranya merupakan petani berusia dibawah 45 tahun. Data Monografi Desa

tahun 2022, menunjukkan bahwa 80% petani di Desa Gentungan merupakan petani usia lanjut atau tidak muda lagi (usia 45 tahun ke atas). Artinya dalam 10 tahun atau 20 tahun ke depan petani yang ada adalah petani yang tidak lagi produktif dan mengalami kemunduran fisik. Selain itu mulai saat ini pertanian telah mulai bergeser pada pertanian 4.0 yang berbasis teknologi digital. Hal ini dapat dilihat bahwa petani yang telah berusia lanjut dan rendah kualitas penguasaan teknologinya tidak mungkin dapat mengikuti tuntutan pertanian yang akan datang. Permasalahan kedua adalah rendahnya minat pemuda di Desa Gentungan untuk bekerja di sektor pertanian. Data keanggotaan organisasi pemuda (Karang Taruna Onggo Putro) menunjukkan bahwa sebagian besar (80 orang) anggota karang taruna yang sudah bekerja lebih memilih pekerjaan di luar sektor pertanian diantaranya sebagai karyawan pabrik, karyawan restoran, pedagang, bahkan merantau ke luar kota untuk dapat bekerja di kota. Hal ini menunjukkan rendahnya minat pemuda di sana untuk terjun di sektor pertanian. Persoalan ketiga adalah rendahnya keterlibatan pemuda dalam pertanian keluarga maupun pertanian di Desa.

Selain permasalahan, tim pengabdian menemukan adanya potensi pada generasi milenial yang ada di Desa Gentungan, yaitu pemuda Desa Gentungan merupakan generasi milenial dan sebagian besar dari mereka telah mengenyam pendidikan setara SMA/SMK dan sebagian lagi telah menempuh pendidikan tinggi (sarjana). Hal ini merupakan potensi besar dalam pengembangan pertanian di era revolusi pertanian 4.0 saat ini. Revolusi pertanian 4.0 sendiri merupakan pertanian yang terdiri dari *internet of things*, *artificial intelligence*, *human machine interface*, teknologi robotik dan sensor, serta teknologi 3D printing yang telah mendorong berkembangnya inovasi pertanian setelah meningkatnya penggunaan informasi dan teknologi komunikasi dalam bidang pertanian (Rachmawati, 2020).

Dengan tingkat pendidikan yang tinggi seseorang akan lebih mudah dalam penguasaan teknologi. Begitu juga dengan kemampuannya dalam penguasaan teknologi digital. Generasi milenial yang tumbuh di era digital, sering juga disebut "*tech-savvy multi-taskers*" (Lyons, 2004, Venter, 2017). Hidayatullah *et al.*, (2018) mendefinisikan bahwa generasi milenial adalah generasi yang lahir diantara tahun 1980-2000 saat terjadi kemajuan teknologi yang pesat. Sehingga sangatlah tepat untuk mendorong

generasi milenial yang ada di Desa Gentungan untuk terjun di sektor pertanian dengan cara mengenalkan dan menunjukkan peluang dan potensi bekerja di sektor pertanian pada era *smart farming* ini melalui pendekatan penyuluhan. Penyuluhan pertanian menurut Rusdy dan Sunartomo (2020) merupakan kegiatan untuk menyampaikan informasi mengenai ilmu dan teknologi baru maupun informasi untuk mencapai tujuan pembangunan dalam hal ini adalah regenerasi petani dan percepatan adopsi *smart farming*. Untuk itu kegiatan pengabdian bertujuan untuk meningkatkan minat generasi milenial Desa Gentungan untuk terjun di sektor pertanian melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan *smart farming*.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di Rumah Tani Desa Gentungan. Kegiatan dilakukan selama 3 bulan (Juli-September 2022). Kegiatan ini melibatkan tim dosen dan mahasiswa Program Studi Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian Universitas Sebelas Maret, Pemerintah Desa Gentungan, Pembina Kelompok Tani Desa Gentungan, 20 generasi milenial Desa Gentungan. Metode pengabdian yang digunakan adalah kegiatan penyuluhan dalam bentuk kegiatan sosialisasi dan pelatihan.

Menurut J.W.Vander Zanden, sosialisasi merupakan proses interaksi sosial untuk mengenalkan cara berpikir, berperasaan, dan bertingkah laku sehingga membuatnya dapat berperan serta dalam kehidupan masyarakatnya (Syarif, 2017). Dalam kegiatan pengabdian ini sosialisasi dilakukan untuk mengubah cara berpikir pemuda terhadap sektor pertanian dan mendorong tumbuhnya sikap positif. Pelatihan ditujukan untuk menumbuhkan minat dan meningkatkan kemampuan generasi milenial untuk mengoperasionalkan teknologi *smart farming*. Tahapan kegiatan pengabdian yang dilakukan meliputi: (1) sosialisasi dan koordinasi kegiatan pengabdian bersama tokoh masyarakat dan perwakilan karang taruna, (2) penyuluhan peran penting pemuda dalam regenerasi petani, (3) sosialisasi *smart farming* dan *success story* dari petani milenial, (4) Pelatihan *smart farming* dan (5) evaluasi dan monitoring.

Penyuluhan peran penting pemuda dalam regenerasi petani

Mengacu pada pengertian penyuluhan menurut Amanah (2007) bahwa penyuluhan merupakan salah satu upaya untuk mengembangkan kesadaran dari subyek yang belajar. Oleh karenanya untuk dapat mengembangkan kesadaran pemuda akan peran penting mereka dalam keberlanjutan pertanian kedepan adalah persoalan ketersediaan pangan, maka penting dilakukan penyuluhan untuk menyadarkan peran pemuda dalam regenerasi petani di desa Gentungan.

Kegiatan penyuluhan ini melibatkan seluruh tim dosen, mahasiswa, perangkat Desa, pembina kelompok tani dan generasi milenial yang merupakan anggota karangtaruna Desa Gentungan. Penyuluhan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran pemuda akan pentingnya partisipasi mereka dalam proses regenerasi petani dan munculnya kepedulian dalam bentuk kemauan memikirkan kondisi pertanian di desa mereka.

Sosialisasi *smart farming* dan *success story* dari petani milenial

Kegiatan sosialisasi ini melibatkan seluruh tim dosen, mahasiswa, perangkat desa, pembina kelompok tani, generasi milenial anggota karang taruna Desa Gentungan, dan narasumber petani milenial pemilik Agrowisata Barro Tani Manunggal Wonogiri. Soejono Dirjosisworo dalam Anwar (2018) menjelaskan bahwa sosialisasi merupakan sebuah proses belajar dimana individu menahan, mengubah impuls-impuls dalam dirinya dan mengambil alih cara hidup atau kebudayaan masyarakat. Dalam sosialisasi ini diberikan pengetahuan tentang pengertian dan ruang lingkup *smart farming* serta pengetahuan akan adanya perubahan budaya baru sektor pertanian di era 4.0 yang dapat menarik generasi milenial. Sosialisasi ini bertujuan meningkatkan pengetahuan generasi milenial akan *smart farming* dan menumbuhkan minat atau sikap positif terhadap sektor pertanian.

Pelatihan *smart farming*

Kegiatan pelatihan ini melibatkan seluruh tim dosen, mahasiswa, generasi milenial anggota karangtaruna Desa Gentungan, dan mitra dari perusahaan *Today Tech. Drone*. Kegiatan pelatihan dipilih karena pelatihan akan memengaruhi sikap dan keterampilan (Liani *et al.*, 2013) Pelatihan selain mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap melalui pengalaman belajar, pelatihan juga dapat

meningkatkan kinerja (Firman, 2020). Pelatihan ini bertujuan untuk menumbuhkan minat pemuda dengan adanya teknologi *smart farming* dan meningkatkan keterampilan peserta dalam mengoperasikan drone pemupukan. Kegiatan pelatihan bekerja sama dengan perusahaan drone yaitu *Today Tech*. Drone untuk mengenalkan sekaligus memberi pelatihan tentang teknologi drone pemupukan.

Evaluasi dan monitoring kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan memberikan *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* yang dilakukan pada sebelum sosialisasi *smart farming*, sedangkan *post-test* dilakukan setelah kegiatan pelatihan *smart farming*. *Pre-test* dan *post-test* diberikan dalam bentuk kuesioner dalam skala *Guttman* yang terdiri dari 15 pernyataan dengan memberikan jawaban benar (B) atau salah (S). Adapun monitoring dilaksanakan sebanyak 2 kali yaitu pada pertengahan kegiatan pengabdian dan pasca kegiatan pengabdian untuk mengetahui keberlanjutan kegiatan yang dilakukan peserta setelah mendapatkan penyuluhan dan sosialisasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan penyuluhan. Penyuluhan diartikan sebagai suatu sistem pendidikan non-formal untuk masyarakat serta keluarganya agar memperoleh kepedulian serta keterampilan lebih baik, dapat mengembangkan sikap positif terhadap perubahan, dan menumbuhkan kepercayaan terhadap kemampuan sendiri untuk melakukan usahanya (Anon 1994 dalam Pratomo 2015). Sebagai sebuah pendidikan non-formal yang menumbuhkan kepedulian dan mengembangkan sikap positif, kegiatan sosialisasi dan koordinasi awal sangatlah penting dilakukan. Sosialisasi kegiatan kepada mitra dilakukan sebanyak dua kali. Sosialisasi yang pertama dilakukan pada tanggal 14 Juli 2022.

Sosialisasi ini dihadiri oleh Penyuluh Pertanian Mojogedang, Pembina Petani Desa Gentungan, Kepala Desa Mojogedang, dan perwakilan karang taruna. Sosialisasi ini dilakukan untuk menyamakan persepsi kegiatan pengenalan *smart farming* yang akan dilakukan sekaligus untuk mendapatkan perijinan dari pemerintah Desa dan masyarakat setempat (Gambar 1). Koordinasi kedua dilakukan pada tanggal 28 Juli 2021. Tujuan diadakan forum koordinasi ialah mengkoordinasikan kegiatan -



Gambar 1. Sosialisasi dan koordinasi kegiatan pengabdian bersama pemuda dan tokoh masyarakat

yang berhubungan dengan karang taruna. Koordinasi dilakukan untuk membahas tema besar kegiatannya yaitu mengadakan pelatihan terkait *smart farming*.

Penyuluhan peran pemuda dalam regenerasi petani di era pertanian 4.0

Penyuluhan ini dilakukan untuk membangun kesadaran pemuda akan persoalan *aging farmer* di Desa Gentungan dan pentingnya partisipasi mereka dalam proses regenerasi petani. Kegiatan penyuluhan ini diselenggarakan pada tanggal 27 Agustus 2020 di Rumah Tani Desa Gentungan. Kegiatan dihadiri oleh 40 peserta yang terdiri dari tim dosen, Kepala Desa Gentungan, mahasiswa prodi Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian, pembina kelompok tani, pemuda perwakilan taruna tani, dan pemuda perwakilan karang taruna. Dalam kegiatan penyuluhan ini disampaikan materi tentang bagaimana peran generasi milenial dalam pertanian 4.0 (Gambar 2).

Adapun pokok-pokok materi yang disampaikan dalam kegiatan penyuluhan meliputi : (1) tantangan pertanian di Indonesia, (2) pengertian dan konsep utama dalam pertanian 4.0, (3) karakteristik kerja pertanian 4.0, (4) karakteristik generasi milenial dan (4) peran generasi milenial dalam pertanian 4.0. Selama kegiatan penyuluhan berlangsung, para peserta berperan aktif dan menunjukkan

antusiasme dalam marketing *online* untuk hasil pertanian masyarakat setempat. Dalam penyuluhan ini juga muncul keinginan untuk mengenalkan potensi pertanian Desa Gentungan melalui media sosial. Terlebih lagi Desa ini memiliki potensi wisata alam yaitu wisata embung setumpeng dengan pemandangan persawahan terasering yang eksotis.

Sosialisasi *smart farming* dan *success story* dari petani milenial

Kegiatan sosialisasi dan *success story* ini dilaksanakan pada tanggal 10 September 2022 yang diikuti oleh 20 orang pemuda generasi milenial dan 5 orang perwakilan kelompok tani. Adapun narasumber untuk *success story* adalah Dwi Sartono, *owner* Agrowisata Barro Tani Manunggal, Desa Kepatihan, Kecamatan Selogiri, Kabupaten Wonogori yang merupakan seorang Sarjana Pertanian lulusan S1 Agribisnis IPB. *Success story* merupakan sebuah proses pembelajaran dengan menggunakan model sebagai contoh. Pembelajaran pada *success story* mengacu pada teori pembelajaran sosial dari Albert Bandura (Murtini, 2008), *success story* merupakan proses berbagi pengalaman oleh seorang model (dalam kegiatan ini adalah seorang generasi milenial yang berhasil di pertanian).



Gambar 2. Penyuluhan peran pemuda dalam regenerasi pertanian

Adanya pengalaman belajar yang dibagikan oleh model baik itu kegagalan, hambatan, keberhasilan, dan segala peristiwa yang harus dilaluinya untuk menjadi petani akan memberikan penguatan kepada pemuda untuk yakin mau terjun ke dunia pertanian dengan meniru langkah-langkah dari petani milenial yang telah berhasil dan menghindari kegagalan yang dialaminya.

Kegiatan pertama yang dilakukan adalah *success story* yang disampaikan oleh Dwi Sartono selaku model petani milenial yang berhasil. Dalam kisahnya dirinya menceritakan perjalanannya menjadi petani mulai dari resign dari pekerjaannya di sebuah perusahaan hingga modal yang diperolehnya untuk mengembangkan usaha pertanian dan hidup di desa tempat kelahirannya. Awal strategi bertani yang diambil adalah bertanam pada saat petani lain tidak bertanam, disitulah model berkarya dan peluang yang didapatnya terbentuk dari sesuatu ketidaksengajaan. Pada akhir ceritanya, model memberikan *closing statement* dan harapannya yaitu adanya kegiatan ini dapat mendekatkannya dengan warga Desa Gentungan yang nantinya dapat menciptakan kegiatan pertanian yang luar biasa dan pokok bagi pemuda di Desa Gentungan. Selain itu, Dwi Sartono juga mengajak pemuda untuk menciptakan komunitas suatu budidaya yang jelas dan terbungkus dalam satu group Taruna Tani serta menghimbau untuk tetap berkarya dan tidak malu menjadi petani karena semua makhluk hidup masih membutuhkan pangan. Adapun gambaran pelaksanaan *success story* dapat dilihat pada Gambar 3.

Setelah penyampaian *success story* dilanjutkan dengan sosialisasi tentang *smart farming* khususnya tentang teknologi *drone*. Namun sebelumnya disampaikan materi tentang pengertian dan ruang lingkup *smart farming*. Materi pokok yang disampaikan adalah tentang pertanian presisi yaitu pertanian yang tepat dari hulu hingga hilir serta kunci pokok dalam *smart farming* yaitu teknologi dan inovasi, produktivitas, nilai tambah, daya saing, dan berkelanjutan. Materi selanjutnya adalah mengenal salah satu teknologi *smart farming* yaitu *drone* pemupukan yang disampaikan oleh mitra yaitu *Today Tech. Drone* (CV. Saptia Teknologi Mandiri). Dalam kegiatan ini dikenalkan apakah itu *drone* pemupukan, cara kerja *drone*, waktu pemupukan yang tepat, dan cara pemupukan yang baik menggunakan *drone*.



Gambar 3. Success story oleh owner Agrowisata Barro Tani Manunggal



Gambar 4. Pelatihan penggunaan drone pemupukan.

Pelatihan *smart farming* (drone pemupukan)

Pelatihan *smart farming drone* pemupukan merupakan kelanjutan dari sosialisasi *smart farming*. Kegiatan ini masih bekerjasama dengan *Today Tech. Drone*. Dalam pelatihan ini dikenalkan cara mengoperasikan *drone* pemupukan. Kegiatan dilakukan di lahan

pertanian sekitar Rumah Tani Gentungan. Materi dalam pelatihan pengoperasian *drone* pemupukan meliputi: (1) spesifikasi dan cara kerja *drone* pemupukan, dan (2) Standar Operasional Prosedur (SOP) pengoperasian *drone* pemupukan.

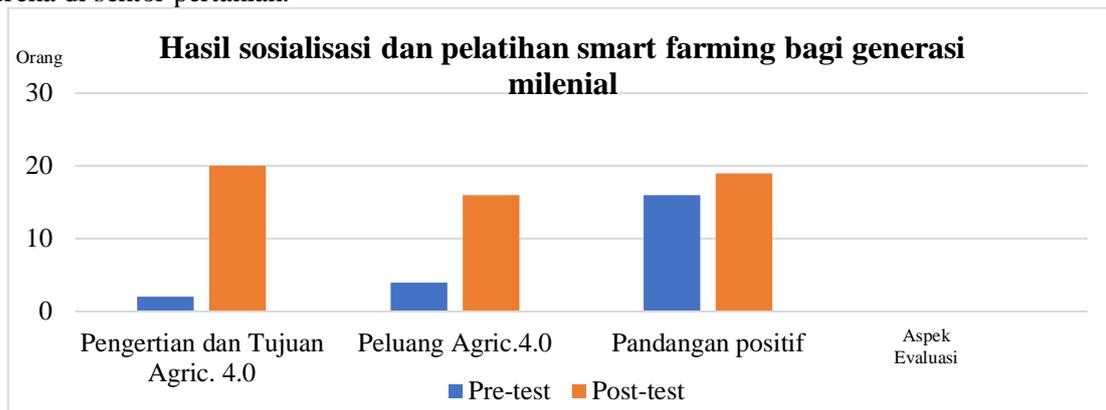
Pada materi pertama disampaikan bahwa tangki *drone* berkapasitas 10 liter dan *drone* ini telah dilengkapi dengan lampu *led* untuk penggunaan di malam hari. Satu kali terbang, *drone* membutuhkan waktu 10-15 menit dengan efisiensi satu jam menyelesaikan 3-4 ha lahan. Ketinggian penyemprotan rata-rata 2-7 meter tergantung dari usia tanaman dengan sebaran penyemprotan 4-6 meter. Gambaran pelaksanaan pelatihan penggunaan *drone* pemupukan dapat dilihat pada Gambar 4. Dalam penyampaian materi tentang Standar Operasional Prosedur (SOP) *drone*, disampaikan beberapa pokok materi seperti membuat *checklist* yang bertujuan agar kelengkapan tidak ada yang tertinggal, jika ada yang tertinggal dapat menghambat proses, pengecekan kompas yang dilakukan apabila ada pemindahan lokasi, dan pengecekan kondisi tanaman (semakin tinggi usia tanaman padi, terbang *drone* akan semakin tinggi dan semakin tinggi angin, makan cairan yang terbawa akan jauh), sehingga penyemprotan dilakukan pada pagi hari sampai jam 09.00 WIB.

Selama pelatihan peserta turut aktif andil dalam pengoperasian *drone*. Peserta sangat antusias karena mengoperasikan teknologi *drone* merupakan pengalaman pertama menggunakan teknologi ini. Kesan yang diperoleh peserta setelah mengenal teknologi ini adalah bahwa teknologi akan membuat dunia pertanian menyenangkan dan sangat menarik bagi generasi muda, serta dapat dijadikan peluang usaha lain yaitu usaha penyewaan jasa alat mesin pertanian (Alsintan). Hal ini sejalan dengan temuan dari Widiyanti *et al.*, (2019) yang menemukan bahwa generasi muda memiliki pandangan positif ketika berinteraksi dengan komunitas pemuda yang bergerak di bidang pertanian khususnya kewirausahaan pertanian.

Evaluasi Kegiatan

Untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan kegiatan, telah dilakukan evaluasi dengan dua cara yaitu memberikan *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui peningkatan pengetahuan peserta setelah diberikannya sosialisasi dan dengan melihat tingkat partisipasi

dan keaktifan peserta untuk melihat minat mereka di sektor pertanian.



Gambar 5. Perubahan jumlah peserta yang lolos *pre-test* dan *post-test*

Pre-test dilakukan sebelum sosialisasi *smart farming*, sedangkan *post-test* dilakukan setelah kegiatan pelatihan *smart farming*. Evaluasi yang dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta terhadap pengertian dan tujuan *smart farming*, pemahaman peserta terhadap peluang usaha di pertanian 4.0 bagi generasi milenial dan sejauh mana terjadi perubahan pandangan peserta terhadap sektor pertanian. Dari 20 pemuda yang mengisi kuesioner *pre-test* maupun *post-test* diketahui terjadi peningkatan pemahaman maupun pandangan positif (Gambar 5).

Hasil evaluasi menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan tentang pertanian 4.0 dimana sebelumnya hanya terdapat 2 peserta yang dinilai lolos tes (skor di atas 75) dan di akhir kegiatan seluruh peserta (20 peserta) telah memiliki pengetahuan yang baik akan pertanian 4.0 atau 90% peserta meningkat pengetahuannya. Begitu juga dengan pemahaman peserta terhadap peluang usaha di pertanian 4.0, terdapat peningkatan dari 4 peserta yang memiliki skor lebih dari 75 meningkat menjadi 16 peserta atau 60% peserta meningkat pemahamannya. Pandangan positif juga meningkat dari 16 peserta berpandangan positif menjadi 19 peserta atau 15% peserta berubah pandangannya menjadi lebih positif terhadap sektor pertanian. Peningkatan jumlah peserta yang lolos tes (skor lebih dari 75) pada saat dilakukan *post test* dapat dilihat pada Gambar 5.

Dari hasil peningkatan pengetahuan peserta, maka dapat dikatakan bahwa kegiatan pengabdian ini memberikan hasil positif bagi generasi milenial Desa Gentungan khususnya dalam upaya regenerasi petani. Hal ini juga sejalan dengan tujuan kegiatan penyuluhan yang

disampaikan oleh Magdalena *et al.*, (2020) bahwa dalam kegiatan penyuluhan, perubahan afektif menjadi salah satu tujuan utama. Ranah afektif itu sendiri adalah ranah yang berkaitan perkembangan perasaan, sikap, nilai, dan emosi dari peserta belajar.

Adapun keaktifan mereka yang ditunjukkan dalam diskusi tanya jawab dan praktik penggunaan *drone* serta bergabungnya mereka dalam kelompok Taruna Tani yang dibentuk menunjukkan adanya minat mereka untuk menggeluti sektor pertanian. Pada akhir kegiatan, dengan difasilitasi oleh kegiatan Program Penguatan Kapasitas Organisasi Kemahasiswaan (PPK Ormawa) HM Pelita terbentuk kelompok Taruna Tani Desa Gentungan yang beranggotakan 23 orang. Adapun sebagai rintisan kegiatan yang dilakukan oleh Taruna Tani Desa Gentungan ini adalah memasarkan beberapa hasil pertanian seperti beras organik, hasil buah-buahan seperti jambu kristal dan sayuran seperti cabe dan bawang merah. Artinya kegiatan ini memiliki keberlanjutan program melalui berbagai kegiatan dalam skema yang berbeda seperti kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini memberikan hasil positif yang ditunjukkan dari 90 persen peserta meningkat pengetahuannya akan pertanian 4.0, sebesar 60 persen peserta meningkat pengetahuannya akan peluang usaha di pertanian 4.0, dan sebesar 15 persen peserta meningkat pandangan positif mereka terhadap sektor pertanian dan meningkatnya keterampilan peserta dalam mengoperasikan *drone* pupuk. Semua tahapan kegiatan dalam pengabdian ini

dapat berjalan dengan baik yang ditunjukkan dari antusias peserta dan keaktifan peserta selama kegiatan sosialisasi dan penyuluhan. Salah satu tindak lanjut yang nyata dalam kegiatan pengabdian ini adalah terbentuknya Taruna Tani Desa Gentungan yang memulai usaha dengan memasarkan hasil-hasil pertanian petani yang ada di Desa Gentungan dan yang kedepannya diharapkan siap menerima tongkat estafet dalam pengembangan pertanian di Desa Gentungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanah, S. (2007). Makna penyuluhan dan transformasi perilaku manusia. *Jurnal Penyuluhan*, 3(1), 63–67. <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v3i1.2152>
- Anwar, A. (2018). Paradigma sosialisasi dan kontribusinya terhadap pengembangan jiwa beragama anak. *Komunida : Media Komunikasi Dan Dakwah*, 8(2), 155–167. <https://doi.org/10.35905/komunida.v8i2.631>
- Firman, N. (2020). *Pendidikan dan pelatihan konsep dan implementasi dalam pengembangan sumberdaya manusia*. Litbangdiklat Press.
- Hidayatullah, S., Waris, A., & Devianti, R. C. (2018). Perilaku generasi milenial dalam menggunakan aplikasi Go-Food. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, 6(2), 240–249. <https://doi.org/10.26905/jmdk.v6i2.2560>
- Leeuwis, C. (2004). *Communication for Rural Innovation. Rethinking Agricultural Extension* (Third Edit). Oxford : Blackwell Publishing Ltd.
- Liani, D., Mangkuprawira, S., & Moelyadi, M. (2013). Kebutuhan pelatihan penyuluh pertanian berbasis kompetensi pada Badan Pelaksana Penyuluhan Kabupaten Sarolangun Provinsi Jambi. *Jurnal Manajemen Dan Agribisnis*, 10(3), 192–200. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jmagr/article/view/8492>
- Lyons, S. T. (2004). *An Exploration of generational values in life and at work*.
- Magdalena, I., Islami, N. F., Rasid, E., & Diasty, N. (2020). Tiga ranah taksonomi bloom dalam pendidikan. *Jurnal Edukasi Dan Sains*, 2(1), 132–139. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi/article/view/822>
- Murtini, W. (2008). Success story sebagai pendekatan pembelajaran kewirausahaan. *Varia Pendidikan*, 20(2), 173–183. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/703>
- Pratomo, S. (2015). Pengaruh strategi penyuluhan dan tingkat pendidikan terhadap kepedulian kesehatan lingkungan. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 1(2), 110–128. <https://doi.org/10.30998/formatif.v1i2.67>
- Rachmawati, R. R. (2020). Smart farming 4.0 untuk mewujudkan pertanian indonesia maju, mandiri dan moderen. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 38(2), 137–154. <https://epublikasi.pertanian.go.id/berkala/fae/article/view/1096>
- Rusdy, S. A., & Sunartomo, A. F. (2020). Proses komunikasi dalam penyuluhan pertanian program System of Rice Intensification (Sri). *Jurnal KIRANA*, 1(1), 1–11. <https://doi.org/10.19184/jkrn.v1i1.20309>
- Syarif, J. (2017). Sosialisasi nilai-nilai kultural dalam keluarga. Studi perbandingan sosial-budaya bangsa-bangsa. *Sabda: Jurnal Kajian Kebudayaan*, 7(1). <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/sabda/article/view/13256>
- Venter, E. (2017). Bridging the communication gap between Generation Y and the Baby Boomer generation. *International Journal of Adolescence and Youth*, 22(4), 497–507. <https://doi.org/10.1080/02673843.2016.1267022>
- Widiyanti, E., Karsidi, R., Wijaya, M., & Utari, P. (2019). Farming occupation in the views of farmer families in rural area. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/633/1/012060>
- Widiyanti, E., Setyowati, N., & Ardianto, D. T. (2018). Young generation's perception on the agricultural sector. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 200. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/200/1/012060>