



## PEMBERDAYAAN KAUM MUDA UNTUK MENDORONG REGENERASI DI SEKTOR PERTANIAN

*Empowering Youth To Drive Regeneration In The Agricultural Sector*

<sup>1)</sup>Thresia S. Polan, <sup>2)</sup>Karen A. Pontoan, <sup>3\*)</sup>Yoseph A. Merung

<sup>1,2,3)</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Unika De La Salle Manado, Indonesia.

\*Email: tpolan@unikadelasalle.ac.id, karen.pontoan@gmail.com, amerung@unikadelasalle.ac.id

\*Correspondence: amerung@unikadelasalle.ac.id

### DOI:

10.36418/comserva.v1i1.95

### Histori Artikel:

Diajukan:  
24/12/2021

Diterima:  
24/12/2021

Diterbitkan:  
28/12/2021

### ABSTRAK

Perkembangan dan keberlanjutan sektor pertanian ditentukan oleh sumber daya manusia yang berperan sebagai penggerak. Di tengah disrupsi teknologi yang berlangsung begitu masif saat ini, sektor pertanian dihadapkan pada masalah regenerasi petani yang disebabkan oleh menurunnya minat generasi muda untuk terlibat mengembangkan kegiatan usaha tani. Dengan mengusung tema pengembangan usaha pertanian digital, maka kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini bertujuan memberdayakan kaum muda untuk peningkatan minat mereka terhadap usaha pertanian. Metode yang digunakan dalam PKM ini merujuk pada metode pemberdayaan masyarakat dengan beberapa tahapan yaitu menemukan masalah, menemukan potensi, menganalisis masalah dan potensi, serta memilih solusi pemecahan masalah. Peserta yang menjadi target pemberdayaan adalah para siswa SMKN 1 Kakas yang berada di pusat pelatihan A'Makalendong. Melalui kegiatan PKM ini para siswa memperoleh pengetahuan terkait peluang dan tantangan sektor pertanian saat ini, dan bagaimana pengaplikasian teknologi digital dalam keseluruhan siklus panen. Dari hasil pelaksanaan kegiatan PKM maka dapat disimpulkan bahwa peserta memiliki perspektif yang lebih baik terkait bidang pertanian, serta mengalami peningkatan minat dan motivasi untuk mengembangkan sektor ini.

**Kata kunci:** Pemberdayaan; Kaum Muda; Regenerasi; Petani.

### ABSTRACT

The development and sustainability of the agricultural sector is determined by human resources who act as drivers. In the midst of the current massive technological disruption, the agricultural sector is faced with the problem of farmer regeneration caused by the declining interest of the younger generation to be involved in developing farming activities. With the theme of developing digital agricultural businesses, this community service activity (PKM) aims to empower young people to increase their interest in agricultural businesses. The method used in this PKM refers to the community empowerment method with several stages, namely finding problems, identifying potentials, analyzing problems and potentials, and choosing problem solving solutions. Participants who became the target of empowerment were students of SMKN 1 Kakas who were at the A'Makalendong training center. Through this PKM activity, students gain knowledge regarding the opportunities and challenges of the current agricultural sector, and how to apply digital technology in the entire harvest cycle. From the results of the implementation of PKM activities, it can be concluded that participants have a better perspective related to agriculture, and have increased interest and motivation to develop this sector.

**Keywords:** Empowerment; Youth; Regeneration; Farmer.

## PENDAHULUAN

Menurut hasil sensus penduduk yang dilaksanakan oleh BPS pada tahun 2020, jumlah penduduk usia kerja 15-64 tahun (usia produktif) di Indonesia mencapai 70,72% dari total keseluruhan penduduk sebanyak 270,20 juta jiwa (BPS, 2021). Data dari BPS ini juga menunjukkan bahwa dari 70,72% penduduk usia produktif sebanyak 25,87% berasal dari generasi milenial, 21,88% dari generasi X, dan sisanya berasal dari generasi Z. Kondisi ini menggambarkan bahwa bangsa Indonesia saat ini sedang berada pada era bonus demografi, periode ketika jumlah penduduk usia produktif lebih besar daripada jumlah penduduk usia non produktif (usia kurang dari 15 tahun dan 65 tahun ke atas). Dengan berlangsungnya periode ini, di satu sisi secara langsung berdampak pada peningkatan suplai angkatan kerja yang berpeluang mendorong terjadinya pertumbuhan ekonomi nasional, namun di sisi lain suplai angkatan kerja yang semakin besar dapat juga mendorong meningkatnya pengangguran karena keterbatasan lapangan pekerjaan (BPS, 2018b). Dengan demikian untuk dapat memanfaatkan peluang ini secara maksimal tentunya perlu diimbangi juga oleh peningkatan kualitas pada aspek pendidikan maupun keterampilan khususnya bagi para generasi muda.

Momentum bonus demografi ini tentunya menciptakan peluang besar untuk berbagai sektor ekonomi terutama pada sektor pertanian yang dilanda krisis petani muda (Arvianti2019 et al., 2019); (Susilowati, 2016). Hasil survei pertanian antar sensus yang dilaksanakan pada tahun 2018 oleh BPS terkait jumlah rumah tangga usaha pertanian menurut kelompok umur petani utama, menunjukkan bahwa petani muda (berusia dibawah 35 tahun) berjumlah kurang lebih 3,2 juta jiwa sedangkan yang berusia lebih dari 35 tahun berjumlah kurang lebih 24 juta jiwa, dari total keseluruhan petani yang berjumlah kurang lebih 27,6 juta jiwa (BPS, 2018a). Penelitian dari (Salamah, 2021), terkait kontribusi generasi muda untuk sektor pertanian di Indonesia dari tahun 2014 sampai tahun 2019 yang hasilnya menunjukkan tren penurunan. Tren penurunan kontribusi angkatan kerja usia muda juga diramalkan terus terjadi sampai 2022. Dari data ini menggambarkan bahwa masalah regenerasi petani menjadi tantangan utama sektor pertanian, dan apabila keadaan ini dibiarkan maka keberlanjutan pertanian akan menjadi stagnan dan bahkan mengalami penurunan (Anwarudin et al., 2018).

Beberapa faktor yang dianggap menentukan regenerasi petani menurut (Anwarudin et al., 2018), adalah karakteristik generasi muda, dukungan dari lingkungan keluarga, masyarakat, pemerintah serta pasar, peran penyuluh pertanian, serta partisipasi generasi muda di bidang pertanian. Sedangkan menurut (Susilowati, 2016), mengidentifikasi hal-hal seperti: kepemilikan lahan, tingkat pendapatan serta stabilitas dan kontinuitasnya, persepsi terkait prestise pekerjaan maupun tingkat pendidikan, yang menjadi pendorong (push factor) generasi muda untuk meninggalkan sektor pertanian. (Wal'alfrif Gulo & Basri, 2018) juga menemukan bahwa secara parsial tingkat pendapatan, pendidikan, maupun status sosial memiliki pengaruh negatif terhadap perspektif untuk usaha pertanian. Sedangkan terkait dengan makna petani bagi generasi muda dan persepsi mereka untuk bekerja di sektor pertanian, menunjukkan bahwa petani dianggap sebagai profesi yang tidak menjanjikan dan menyebabkan mereka tidak berminat terhadap kegiatan pertanian (Lamia et al., 2021); (Werembinan et al., 2018).

Terkait dengan permasalahan yang dijelaskan sebelumnya, (Junaedi et al., 2020) menawarkan strategi untuk meningkatkan minat di bidang pertanian yaitu melalui pendekatan berupa kegiatan sosialisasi dan edukasi yang ditujukan untuk generasi muda itu sendiri, kepada kelompok tani dan keluarga petani, serta pada masyarakat secara umum untuk menciptakan dukungan dari lingkungan sosial. Strategi ini selaras dengan pandangan dari (Arvianti et al., 2017); (Susilowati, 2016) yang menjelaskan bahwa perlu adanya pembentukan minat bertani sejak usia dini, melalui pelatihan dan pemberdayaan petani muda yang dilakukan secara tepat dan berkelanjutan. Melalui pemberian sosialisasi dan edukasi yang tepat terkait bagaimana keuntungan dan kesejahteraan dapat dicapai

melalui kegiatan usaha tani yang dilakukan secara profesional, maka diharapkan akan dapat mengubah persepsi generasi muda mengenai sektor pertanian.

Sehubungan dengan upaya mendorong adanya regenerasi petani maka program studi Agribisnis, Unika De La Salle Manado (UKSDM) melakukan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) melalui kegiatan pemberdayaan petani milenial. Kegiatan ini bermitra dengan lembaga A'Makalendong yang merupakan salah satu lembaga sosial kemasyarakatan yang berfokus pada pembangunan/ pemberdayaan masyarakat petani (community development). Dalam aktivitasnya lembaga A'Makalendong memfasilitasi dan melakukan pendampingan terhadap kelompok-kelompok tani dalam mengembangkan usaha pertanian yang berkelanjutan. Selain itu A'Makalendong juga menyediakan sarana pelatihan untuk para siswa-siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Pertanian yang ada di wilayah Provinsi Sulawesi Utara (SULUT). Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan sebelumnya, maka kegiatan PKM ini ditargetkan bagi bagi para siswa SMK Pertanian yang melaksanakan kegiatan kerja praktik lapangan di lembaga pelatihan A'Makalendong, dengan tujuan untuk menumbuhkan dan meningkatkan minat mereka terhadap pengembangan usaha pertanian.

## **METODE**

Sebelum pelaksanaan PKM, tim kerja yang dibentuk oleh program studi Agribisnis UKDLSM melakukan persiapan dengan mengadakan survei awal untuk mengidentifikasi kondisi yang dihadapi oleh para siswa terkait pengembangan minat pada usaha tani, termasuk juga melakukan penyamaan persepsi dengan mitra A'Makalendong, terkait kebutuhan dari para siswa dan pendekatan-pendekatan yang akan dilakukan untuk menumbuhkan/ meningkatkan minat dan motivasi para siswa. Langkah selanjutnya adalah tim kerja menyiapkan rancangan kegiatan PKM, fasilitator/ pendamping, materi penyuluhan serta metode yang ditujukan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang sudah diidentifikasi sebelumnya. Metode yang digunakan untuk kegiatan ini merujuk pada metode pelaksanaan pemberdayaan yang dikemukakan oleh (Hamid, 2018), yaitu: menemukan masalah, menemukan potensi, menganalisis masalah dan potensi, serta memilih solusi pemecahan masalah. Tim kemudian menyiapkan bentuk pre-test dan post-test untuk mengevaluasi pengetahuan dan pemahaman para peserta terkait materi-materi yang diberikan oleh para fasilitator.

Tahapan selanjutnya adalah menetapkan lokasi pelaksanaan kegiatan PKM di lokasi perkebunan pusat pelatihan A'Makalendong di Rurukan I Kecamatan Tomohon Timur, Kota Tomohon. Berdasarkan kesepakatan dengan mitra A'Makalendong maka pelaksanaan kegiatan PKM dilangsungkan pada hari Sabtu, 13 November 2021 dengan durasi waktu 7 jam yang dimulai pada jam 08.00 pagi untuk persiapan, sampai jam 15.00 sore untuk penutupan kegiatan. Tim kerja kemudian melakukan koordinasi dengan pemerintah di daerah Rurukan I dengan mengajukan permohonan ijin terkait tempat dan waktu pelaksanaan kegiatan PKM. Karena kegiatan ini dilangsungkan dalam suasana masa pandemi, maka pelaksanaannya mengikuti protokol pencegahan penyebaran virus Covid-19. Media yang digunakan dalam kegiatan PKM adalah modul yang berisi materi sekaligus untuk pelatihan/simulasi, laptop yang digunakan untuk menilai hasil pre-test dan post-test serta peralatan sound system untuk menunjang kelancaran komunikasi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan PKM ini dalam pelaksanaannya melibatkan para mahasiswa dan dosen-dosen program studi Agribisnis UKDLSM yang berperan sebagai fasilitator ataupun pendamping. Sedangkan untuk peserta yang terlibat adalah siswa-siswa yang berasal dari SMK Negeri 1 (SMKN 1) Kakas yang sementara melaksanakan aktivitas praktek kerja lapangan (PKL) di lembaga A'Makalendong yang

berjumlah 12 orang. Kegiatan ini juga dihadiri oleh pimpinan dari lembaga A'Makalendong beserta dengan perwakilan dari pemerintah setempat.

Berdasarkan survei awal dan hasil pre-test pada para siswa maka dapat diidentifikasi minat, keinginan, dan persepsi mereka untuk terlibat di sektor pertanian atau mengembangkan kegiatan usaha tani. Dari jawaban-jawaban yang diperoleh maka secara umum mereka berminat untuk bekerja di bidang pertanian. Ketertarikan mereka di sektor pertanian sebagian besar dipengaruhi oleh latar belakang keluarga yang memang berprofesi sebagai petani atau karena tempat tinggal mereka yang berada di daerah pertanian. Siswa-siswa yang berasal dari keluarga petani mengungkapkan bahwa mereka sering terlibat langsung dalam aktivitas usaha tani yang dilakukan oleh orang tua/ keluarganya. Mereka memperoleh pengetahuan dari sekolah ataupun dari orang tua terkait komoditas pertanian, cara melakukan budidaya sampai pada bagaimana memasarkan komoditas tersebut. Mengenai profesi sebagai petani nantinya setelah mereka lulus sekolah maka mayoritas dari para siswa ini menyatakan masih belum yakin. Beberapa siswa menyatakan belum memikirkan terkait dengan pekerjaan, sebagian lagi menyatakan kemungkinan untuk kuliah atau bekerja diluar sektor pertanian.



**Gambar 1**  
**Peserta PKM mengungkapkan persepsi mereka terkait prospek bidang pertanian**

Hasil diskusi dan jawaban dari para siswa dapat memperkuat temuan sebelumnya terkait dengan minat pada usaha pertanian yang salah satunya dipengaruhi oleh lingkungan keluarga ([Anwarudin et al., 2018](#)); ([Wal'alfrut Gulo & Basri, 2018](#)). Dari pandangan yang diungkapkan oleh para siswa ini juga menunjukkan bahwa mereka belum memiliki keyakinan yang kuat untuk bekerja di bidang pertanian. Namun di sisi lain dapat juga diidentifikasi terkait potensi maupun sumber daya yang dapat digunakan untuk meningkatkan minat mereka untuk terjun ke sektor pertanian antara lain melalui pengetahuan yang telah mereka miliki sebelumnya tentang usaha tani terutama yang diperoleh dari sekolah serta dari lingkungan keluarga.

Untuk meningkatkan dan memperkuat motivasi para siswa maka pada PKM ini para fasilitator mengangkat tema diskusi yang sudah dipersiapkan sebelumnya tentang “pengembangan usaha pertanian digital”. Tema ini digunakan untuk membuka cakrawala berpikir para siswa tentang perkembangan terkini bidang pertanian, peluang usaha pertanian melalui inovasi dan pemanfaatan teknologi digital. Materi-materi penyuluhan yang diberikan dianggap sesuai karena inovasi teknologi sangat terkait dengan kaum muda, hal ini disebabkan karena generasi milenial maupun post-milenial

melek terhadap teknologi, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, antusias terhadap sesuatu yang baru dan berani mengambil resiko ([Rachmawati](#), 2019); ([Susilowati](#), 2016).



**Gambar 2**

**Pemaparan materi tentang peluang dan tantangan usaha pertanian oleh fasilitator**

Materi yang dibahas dalam diskusi yang pertama adalah terkait dengan masalah degradasi lahan dimana sektor pertanian umumnya menjadi penyebab sekaligus secara tidak langsung menjadi korban atas kondisi ini ([De Clercq et al.](#), 2018). Dalam diskusi dibahas bagaimana degradasi tanah disebabkan oleh praktik pertanian yang tidak baik, seperti adanya penebangan yang berlebihan (untuk pembukaan lahan pertanian) telah menyebabkan erosi air dan erosi angin yang selanjutnya mengakibatkan lahan kurang cocok untuk tanaman pangan, periode penanaman yang tidak diatur dengan benar, rotasi tanaman, dan penggembalaan ternak yang berlebihan menyebabkan penurunan kuantitas dan kualitas tutupan vegetasi, yang pada gilirannya menyebabkan penurunan sifat fisik tanah dan ketahanan terhadap erosi. Penggunaan pupuk yang tidak seimbang yang umumnya terjadi ketika kesuburan tanah menurun, petani berusaha untuk mempertahankan hasil panen melalui pemupukan namun di sisi lain menyebabkan ketidakseimbangan unsur hara tanah.

Pemaparan selanjutnya adalah terkait dengan dampak dari perubahan iklim terhadap produktivitas sektor pertanian dan bagaimana tingkat kebutuhan akan pangan yang terus meningkat. Para siswa dijelaskan terkait efek samping perubahan iklim yaitu peningkatan variabilitas curah hujan dan peningkatan frekuensi kekeringan serta banjir, yang cenderung menurunkan hasil panen. Perubahan iklim pada jangka panjang akan memunculkan masalah lingkungan, seperti berkurangnya air tanah dan degradasi tanah, yang akan mempengaruhi suplai makanan dan sistem produksi pertanian. Hal penting lainnya yang dijelaskan juga terkait bagaimana perubahan demografi seperti tingkat pertumbuhan penduduk yang tinggi dan masalah urbanisasi selanjutnya akan mendorong naiknya permintaan akan pangan dan mengubah pola konsumsi manusia.

Diskusi berikutnya adalah mengenai bagaimana jalan keluar menghadapi masalah dan tantangan-tantangan di sektor pertanian yang sudah dijelaskan sebelumnya. Para siswa diperkenalkan beberapa solusi potensial untuk mengatasi kelangkaan makanan, yaitu pertama bagaimana menghasilkan komoditas pangan secara berbeda menggunakan teknik baru seperti penerapan pendekatan hortikultura untuk pertanian dengan memanfaatkan air laut yang sudah di desalinasi dimana semua proses ini berlangsung dengan menggunakan energi matahari. Mereka diperkenalkan juga

dengan urban farming, yang menggunakan metode hidroponik, atau aeroponik, serta vertical farming yaitu proses menanam makanan dalam lapisan yang ditumpuk secara vertikal, menghasilkan makanan di lingkungan yang menantang sebagai solusi jika lahan yang cocok untuk ditanami tidak tersedia.

Pembahasan terakhir adalah terkait dengan teknologi drone dan Internet of Things (IoT) yang dapat membawa efisiensi dan stabilitas produksi hasil pertanian (Alam, 2020); (De Clercq et al., 2018). Para siswa dijelaskan tentang pemanfaatan drone dalam suatu siklus panen. Mulai dari analisis tanah pada awal sebelum aktivitas penanaman dilakukan, dengan memanfaatkan hasil pencitraan dari drone yang presisi. Kemudian bagaimana drone dapat berperan dalam perencanaan untuk penanaman benih dan dapat mengumpulkan data untuk mengelola irigasi. Untuk proses penanaman bagaimana drone dapat digunakan untuk menyediakan semua nutrisi diperlukan untuk menanam tanaman, melalui benih dan nutrisi yang ditembakkan ke dalam tanah dari udara. Manfaat lain yang dijelaskan terkait penggunaan drone adalah memindai tanah untuk kegiatan penyemprotan tanaman, dan mengidentifikasi bagian mana lahan kering atau perlu perbaikan, serta untuk pemantauan dan penilaian kesehatan tanaman. Diskusi kemudian diakhiri dengan pembahasan terkait pertanian berbasis data dengan teknologi IoT yang memungkinkan untuk menganalisis dan menghubungkan informasi tentang cuaca, jenis benih, tanah kualitas, probabilitas penyakit, data historis, tren pasar, dan harga, petani akan membuat keputusan yang lebih tepat.



**Gambar 3**  
**Foto bersama para peserta PKM dengan fasilitator**

Dari hasil pengamatan selama kegiatan PKM ini berlangsung, menunjukkan bahwa para siswa begitu antusias mengikuti setiap materi dan aktif dalam setiap sesi diskusi. Dari hasil post-test untuk mengukur pemahaman para siswa mengenai pertanian digital dan pandangan mereka terkait aktivitas di sektor pertanian, menunjukkan hasil bahwa mereka dapat memahami dengan baik materi-materi yang diberikan oleh para fasilitator, kemudian terkait minat mereka untuk beraktivitas dan mengembangkan usaha di bidang pertanian menunjukkan hasil yang baik. Hal ini tercermin dari jawaban-jawaban para peserta yang semuanya menyatakan ingin mempelajari lebih dalam lagi terkait bagaimana mengaplikasikan teknologi seperti drone dan ingin mencoba menerapkan metode hidroponik.

## **SIMPULAN**

Masalah penting sektor pertanian saat ini adalah regenerasi petani, dan salah satu cara untuk mengatasinya adalah melalui kegiatan-kegiatan pemberdayaan generasi muda yang diarahkan untuk menarik minat mereka supaya terjun secara aktif mengembangkan usaha pertanian. Para siswa memiliki faktor penarik ke sektor ini berupa pengetahuan tentang pertanian yang diperoleh dari sekolah dan lingkungan keluarga. Melalui kegiatan PKM ini mereka dapat menyerap semua materi yang dibawakan oleh para fasilitator dengan baik yang diindikasikan dengan meningkatnya pengetahuan dan pemahaman terkait dunia pertanian modern yang penuh dengan pengaplikasian teknologi. Selain itu dapat disimpulkan juga bahwa para siswa sebagai generasi muda potensial memiliki perspektif yang baik terkait perkembangan dan keberlanjutan sektor pertanian dan semakin termotivasi untuk mengembangkan kegiatan usaha tani.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alam, E. N. (2020). IoT in Agriculture Industry. *Jurnal Sistem Cerdas*, 3(1), 36–42. <https://doi.org/10.37396/jsc.v3i1.57>.
- Anwarudin, O., Sumardjo, S., Satria, A., & Fatchiya, A. (2018). A review on farmer regeneration and its determining factors in Indonesia. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 10(2), 218–230. <http://dx.doi.org/10.52155/ijpsat.v10.2.574>.
- Arvianti, E. Y., Asnah, A., & Prasetyo, A. (2017). Minat pemuda tani terhadap transformasi sektor pertanian di Kabupaten Ponorogo. *Buana Sains*, 15(2), 181–188. <https://doi.org/10.33366/bs.v15i2.377>.
- Arvianti, E. Y., Masyhuri, M., Waluyati, L. R., & Darwanto, D. H. (2019). Gambaran Krisis Petani Muda Indonesia. *Agriekonomika*, 8(2), 168–180. <https://doi.org/10.21107/agriekonomika.v8i2.5429>.
- BPS. (2018a). *Hasil Survei Pertanian Antar Sensus (SUTAS) 2018*. Jakarta: Badan Pusat Statistik Indonesia.
- BPS. (2021). Hasil Sensus Penduduk 2020. *Badan Pusat Statistik*. <https://www.bps.go.id/pressrelease/2021/01/21/1854/hasil-sensus-penduduk-2020.html>.
- BPS, K. &. (2018b). Statistik Gender Tematik: Profil Generasi Milenial Indonesia. *Kementerian PPPA*. <https://www.kemenpppa.go.id/lib/uploads/list/9acde-buku-profil-generasi-milenia.pdf>.
- De Clercq, M., Vats, A., & Biel, A. (2018). Agriculture 4.0: The future of farming technology. *Proceedings of the World Government Summit, Dubai, UAE*, 11–13.
- Hamid, H. (2018). *Manajemen Pemberdayaan Masyarakat*. Makassar: De La Macca.
- Junaedi, A. J., Anwarudin, O., & Makhmudi, M. (2020). Dinamika Kelompok tani terhadap Minat Generasi Muda pada Kegiatan Usaha Tani Padi (*Oryza Sativa*, L) di Kecamatan Gantar Kabupaten Indramayu. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 501–512. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i3.101>.
- Lamia, G. P., Tangkudung, J. P. M., & Lotulung, L. J. H. (2021). Konstruksi Makna Petani Bagi Generasi Z di Kecamatan Sonder. *Acta Diurna Komunikasi*, 3(4).
- Rachmawati, D. (2019). Welcoming Gen Z in Job World (Selamat Datang Generasi Z di dunia kerja). *Proceeding Indonesian Carrier Center Network (ICCN) Summit 2019*, 1(1), 21–24.
- Salamah, U. (2021). Kontribusi Generasi Muda Dalam Pertanian Indonesia. *Journal Science Innovation and Technology (SINTECH)*, 2(1), 23–31.
- Susilowati, S. H. (2016). Fenomena penuaan petani dan berkurangnya tenaga kerja muda serta implikasinya bagi kebijakan pembangunan pertanian. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 34(1), 35–55. <http://dx.doi.org/10.21082/fae.v34n1.2016.35-55>.
- Wal'alfrif Gulo, N. H., & Basri, A. H. H. (2018). Perspektif Generasi Muda Terhadap Usaha Bidang Pertanian Pangan di Kecamatan Moro'o Kabupaten Nias Barat. *Jurnal Agrica Ekstensia*, 12(1), 16–71.

Werembinan, C. S., Pakasi, C. B. D., & Pangemanan, L. R. J. (2018). Persepsi Generasi Muda terhadap Kegiatan Pertanian di Kelurahan Buha Kecamatan Mapanget Kota Manado. *AGRI-SOSIOEKONOMI*, 14(3), 123–130. <https://doi.org/10.35791/agrsosek.14.3.2018.21542>.