

Analisis Kepuasan Petani Dalam Pemanfaatan Limbah Panen Sayuran di Desa Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo

Chaula Lutfia Saragih¹, Fauzul Azhimah¹, Ruth Dameria Haloho^{2*}

¹Fakultas Saintek, Universitas Quality Berastagi, Sumatera Utara

²Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Sulawesi Barat

*Correspondence author: ruthdameria28@gmail.com

Article Info

Article history:

Received 05 July 2022

Received in revised from 21 July 2022

Accepted 16 September 2022

DOI: <https://doi.org/10.32938/ag.v7i4.1799>

Keywords:

Compost

JDI

Satisfaction

Socialization

Waste

Abstract

Karo Regency is the largest horticultural production center in North Sumatra. In conducting outreach activities about the socialization of vegetable waste processing on agricultural land in Lingga Village, Simpang Empat District, Karo Regency, it is hoped that the extension workers can measure farmer satisfaction. This study aims to assess the level of farmer satisfaction with the socialization of vegetable waste processing on agricultural land. The analytical method used is the Job Description Index (JDI) job satisfaction analysis method by taking the entire population of the Arihta Ersada farmer group as many as 27 people. For farmer characteristics, multiple linear regression tests were carried out using the SPSS application. This study shows a very good assessment for each indicator set. The JDI indicator of this study was simultaneously very good as much as 43.8%, with a good rating of 34%, a poor satisfaction level of 12.3% and very bad 9.9%. While the partial of each indicator shows that this socialization is considered very good at 40.7%, the results of composting are 51.9%, income opportunities are 40.7%, the quality of socializers is 77.8%, farmer partners are 40.7%, and the condition of vegetable waste is 11.1%. The conclusion of this study shows that most of the farmers are very satisfied with the socialization of agricultural waste processing. Processing of agricultural waste is needed for fertilizer substitution, which has been a large cost opportunity and in the end is able to become a form of implementing organic agriculture.

1. Pendahuluan

Penyuluhan pertanian merupakan proses penyampaian pengetahuan yang lebih luas mencakup penelitian, pembangunan pedesaan, pengembangan kemampuan petani yang dikerjakan oleh orang, Lembaga teknologi pengetahuan inovasi dan informasi terkait (Budi, 2018). Kegiatan penyuluhan mengobjekkan petani sebagai sasaran utama pengetahuan, inovasi atau teknologi terbaru terkait dengan usaha tani yang sedang atau akan berjalan. Kesuksesan penyuluhan merupakan kerjasama baik antara penerapan komunikasi dan kinerja para penyuluh. Hal tersebut berarti bahwa komunikasi massa yang dilakukan penyuluh harus berhasil yang dapat dinilai dari tingkat adopsi yang dilakukan oleh petani (Soyomukti, 2012) selain penerapan komunikasi massa yang berhasil juga ditunjang dengan kinerja penyuluh terhadap akuntabilitas kepada petani dan pemerintah tentang kebijakan, pengetahuan, inovasi dan informasi terbaru (Bahua, 2016)

Kesuksesan penyuluhan dinilai dari kepuasan petani yang menggambarkan afeksi positif terhadap kegiatan penyuluhan dan situasi penyuluhan. Kepuasan petani dalam penyuluhan bersumber dari faktor organisasi yang mampu mempengaruhi perilaku petani, kecerdasan kerja, *follow up* kegiatan dan kemangkiran. Selain dari itu kepuasan petani bersumber dari sumber daya inovasi yang dikenalkan mudah di peroleh atau tidak (Sinambela, 2016). Kabupaten Karo sebagai sentra produksi hortikultura terbesar di Sumatera utara (BPS, 2021) sering menjadi daerah penyuluhan pertanian. Dampak positif sebagai sentra produksi juga berdampingan dengan dampak negatif. Salah satu dampak negatif adalah penanganan limbah sayuran atau sampah organik yang tidak memadai (Sitio, 2017). Pengolahan sampah yang dilakukan oleh masyarakat masih secara konvensional yang memerlukan waktu yang lama sehingga dapat diperlukan suatu inovasi dengan cara mengolah kembali sampah secara sederhana dengan memanfaatkan kembali sampah menjadi kompos (Damanhuri dan Padmi, 2015). Kompos merupakan pupuk yang dibuat dari bahan-bahan organik seperti sampah dapur rumah tangga, daun-daunan, rumput yang dapat meningkatkan kesuburan tanah. Cara pengolahan sampah organik menjadi kompos, salah satunya dengan metode pengomposan (Larasati & Puspikawati, 2019)

Metode pengomposan dikenalkan melalui kegiatan penyuluhan dengan objek kegiatan petani sayuran Kabupaten Karo. Kegiatan penyuluhan terbukti sukses jika objek penyuluhan merasa puas yang ditandai dengan motivasi membuat kompos lebih tinggi dari sebelumnya. Menurut (Zuhrifah *et al.*, 2015) menyatakan terdapat beberapa instrument pengukuran kepuasan kerja 1) Gambaran umum cara pemanfaatan limbah pertanian 2) Hasil dari pemanfaatan limbah 3) Peluang meningkatkan pendapatan 4) Kualitas penyuluh atau peneliti 5) Rekanan sesama petani

6) Kondisi limbah pertanian saat ini. Penelitian ini bertujuan untuk menilai tingkat kepuasan petani sayuran terhadap sosialisasi pemanfaatana limbah panen menjadi pupuk kompos di Desa Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo.

2. Metode Penelitian

Daerah yang menjadi tempat penelitian adalah Desa Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo Sumatera Utara. Waktu pelaksanaan kegiatan adalah Mei-Juni 2022. Kegiatan dialokasikan dalam beberapa tahapan, yang dimulai dari persiapan kegiatan yang terdiri dari survei lapangan, persiapan alat dan bahan kegiatan. Selanjutnya pelaksanaan kegiatan dan akhirnya pelaporan dan publikasi kegiatan. Waktu pengambilan data dilakukan saat pelaksanaan kegiatan yaitu 6–11 juni 2022. Teknik pengambilan sampel adalah *purposive saimpling* yaitu penentuan sampel yang dilakukan secara sengaja. Teknik penentuan ukuran sampel dilakukan secara sensus yaitu mengambil seluruh anggota populasi kelompok tani menjadi sampel kegiatan yaitu sebanyak 27 orang. Teknik pengujian karakteristik petani dilakukan dengan uji regresi linier berganda dengan menggunakan aplikasi SPSS. Teknik pengujian validasi elemen dilakukan dengan menggunakan metode Likert yaitu suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner, dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei. Skala Likert merupakan skala yang menunjukkan tingkatan penilaian objek personal sebuah kegiatan terhadap salah satu aspek yang ingin dinilai. Skala Likert pada kegiatan ini adalah 4 tingkat dimana nilai 1 adalah sangat baik, nilai 2 adalah baik, nilai 3 adalah buruk, dan 4 adalah sangat buruk (Sugiyono, 2019). Untuk menganalisis hubungan pekerjaan sosialisator pupuk kompos dan kepuasan petani terhadap kegiatan sosialisasi pembuatan pupuk sisa limbah panen digunakan metode analisis kepuasan kerja *Job Description Index* (JDI).

Analisis *Job Description Index* (JDI) dengan 6 variabel, yaitu 1) Gambaran umum cara pemanfaatan limbah pertanian 2) Hasil dari pemanfaatan limbah 3) Peluang meningkatkan pendapatan 4) Kualitas penyuluh / peneliti 5) Rekanan sesama petani 6) Kondisi limbah pertanian saat ini. Analisis data menggunakan analisis deskriptif untuk setiap variabel JDI dalam melihat distribusi tingkat kepuasan petani terhadap penyuluhan pemanfaatan limbah pertanian

Indikator JDI yang digunakan dalam penelitian ini adalah gambaran umum kondisi sosialisasi, hasil produk sosialisasi yaitu hasil pengomposan, peluang penambahan pendapatan, kualitas sosialisator atau pelaksana sosialisasi, rekan kerja sosialisasi atau rekan sesama petani, dan kondisi limbah panen sayuran saat ini. Gambaran umum kondisi sosialisasi merupakan penyesuaian dari *job in general* dalam teori manajemen sumberdaya manusia, indikator ini menggambarkan gambaran garis besar pekerjaan yang akan dikerjakan dalam suatu metode kerja, tahapan kerja, dan hasil kerja yang akan dihasilkan (Priyo dan Marnis, 2008). Hasil pengomposan yang diperoleh merupakan penyesuaian dengan hasil yang diperoleh dari pekerjaan, dalam teori manajemen sumberdaya manusia adalah pendapatan atau kompensasi (Marbawi, 2016). Hasil pengomposan yang diperoleh petani bisa digunakan atau dimanfaatkan kembali pada lahan pertaniannya atau sampai pada mengganti pupuk yang selama ini digunakannya. Dengan mampu mengolah limbah panennya diharapkan bisa mengurangi biaya produksi dari aspek pupuk.

Peluang penambahan pendapatan merupakan proses evaluasi petani dalam proses adopsi materi sosialisasi itu sendiri. Indikator ini juga merupakan penyesuaian dengan materi peluang naik jabatan pada teori kepuasan kerja dalam manajemen sumberdaya manusia (Wirman dan Alwi, 2014). Jika petani mengevaluasi hasil sosialisasi ini dan menilai bahwa terdapat peluang penambahan pendapatan maka petani dengan sendirinya akan melakukan perihal yang di sosialisasikan. Kualitas sosialisator merupakan gambaran cara, materi, bimbingan dan proses penyampaian materi oleh pelaksana sosialisasi. Indikator ini juga merupakan penyesuaian dari teori kepuasan kerja pada manajemen sumberdaya manusia yaitu kualitas supervisor (Masram dan Mu'ah, 2017). Hal ini menjadi indikator kepuasan karena cara penyampaian materi sosialisasi juga merupakan kunci utama penilaian objek penyuluhan atau pelatihan. Sosialisator atau pelaksana ditetapkan sebagai objek penilaiannya. Karena sosialisator merupakan subjek pelaksana kegiatan.

Rekanan petani merupakan rekan sesama petani yang menjadi objek sosialisasi. Indikator ini adalah penyesuaian dengan rekan kerja satu unit (*people in present job*) dalam teori kepuasan kerja (Tamsah dan Nurung, 2022). Poin ini dijadikan indikator ialah untuk melihat gambaran kerjasama interpersonal sesama petani. Jika kerjasama antar petani terjalin dengan baik, terdapat aliran informasi tentang materi, bahan, alat dan perihal mendukung keberhasilan sosialisasi, maka proses adopsi lebih mudah terealisasi.

Kondisi limbah sayur merupakan penyesuaian dengan kondisi pekerjaan saat ini (*work on present job*). Indikator ini merupakan gambaran tentang limbah yang bisa digunakan, limbah yang selama ini tidak diolah sehingga peluang pemanfaatan limbah banyak terbuang.

3. Hasil dan Pembahasan

Karakteristik petani

Karakteristik petani yang dikaji adalah umur, tingkat pendidikan, dan pengalaman berusaha tani yang mempengaruhi kepuasan petani. Kajian ini dilakukan dengan uji regresi linier berganda dengan menggunakan aplikasi SPSS. Hasil rangkuman analisis regresi linier berganda faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan petani dalam kegiatan sosialisasi pemanfaatan limbah sayuran disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Regresi Karakteristik Petani

No	Variabel	Koef. regesi	Sig	Keterangan
1	Umur	0,501	0,001	Berpengaruh nyata
2	Tingkat pendidikan	1,67	0,002	Berpengaruh nyata
3	Pengalaman Bertani	0,498	0,002	Berpengaruh nyata

R² = 0,745

Sumber: Olah Data Primer, (2022)

Hasil statistik regresi menunjukkan bahwa semua faktor karakteristik berpengaruh nyata terhadap kepuasan petani. Variabel pengalaman bertani bernilai 0,498 dengan nilai positif menginterpretasikan bahwa semakin lama pengalaman bertani petani maka tingkat kepuasan sosialisasi yang dilakukan semakin tinggi. Hal tersebut dikaitkan dengan pengetahuan yang petani peroleh dalam berusaha tani meningkatkan keyakinan bahwa kebiasaan yang selama ini dilakukan adalah lebih baik daripada pengetahuan baru yang mereka peroleh. Hasil ini sesuai dengan penelitian ([Simatupang & Yahya, 2017](#)) yang menyatakan bahwa pengalaman bertani tidak berpengaruh nyata terhadap kepuasan penyuluhan pertanian

Variabel umur berpengaruh nyata terhadap kepuasan petani dalam kegiatan sosialisasi. Pengaruh yang ditunjukkan juga bernilai positif, artinya semakin bertambah umur petani, maka kepuasan petani terhadap kegiatan sosialisasi pupuk kompos dari limbah panen semakin tinggi. Hal tersebut dikarenakan sampel dengan umur lebih tinggi merasa sosialisasi pemanfaatan limbah panen ini menambah wawasan dan peluang tambahan pendapatan. Hal ini sesuai dengan penelitian

([Susanti, Listiana and Widayat, 2016](#)) dimana umur berpengaruh pada motivasi penyuluhan. Dalam penelitian ini umur berpengaruh nyata. Hal tersebut dikarenakan sampel menggambarkan keterkaitan dengan kepuasan penyuluhan yang digambarkan. Variabel tingkat pendidikan menunjukkan pengaruh positif yang nyata, artinya tingkat pendidikan yang semakin tinggi akan meningkatkan nilai kepuasan petani dalam proses penyuluhan. Hal tersebut terindikasi dari Pendidikan yang tinggi selaras dengan sikap adopsi yang semakin tinggi. Hal ini sesuai dengan penelitian ([Lubis Rafiqah Amanda, 2016](#)) yang menunjukkan hasil yang sama dimana tingkat Pendidikan berpengaruh positif dan nyata dengan kepuasan penyuluhan. Rekapitulasi nilai JDI di tuliskan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Nilai JDI

No	Kategori penilaian	Gambaran umum kondisi sosialisasi		Hasil pengomposan yang diperoleh		Peluang penambahan pendapatan		Kualitas sosialisator		Rekanan petani		Kondisi limbah sayuran		Simultan	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
		1	Sangat baik	11	40,7	14	51,9	11	40,7	21	77,8	11	40,7	3	11,1
2	Baik	8	29,6	8	29,6	9	33,3	3	11,1	7	25,9	20	74,1	9	34
3	Buruk	5	18,5	3	11	6	22,2	2	7,4	2	7,4	2	7,4	3	12,3
4	Sangat buruk	3	11,1	2	7,4	1	3,7	1	3,7	7	25,9	2	7,4	3	9,9
Total		27	100	27	100	27	100	27	100	27	100	27	100	27	100

Sumber : Olah Data Primer, (2022)

Berdasarkan [tabel 2](#) dapat dilihat bahwa tingkat kepuasan petani terhadap sosialisasi secara simultan sangat baik sebanyak 43,8%, dengan penilaian baik sebanyak 34%, tingkat

kepuasan yang buruk sebanyak 12,3 % dan sangat buruk 9,9 %. Dari nilai persentase tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan sosialisasi pemanfaatan limbah sisa panen sayur cukup diterima baik oleh petani sayur di daerah penelitian, yaitu desa Lingga. Respon positif ini diharapkan diikuti dengan pelaksanaan secara mandiri oleh para petani sayur di desa tersebut yang berimbas pada *nonwasted agriculture* di lahan pertanian desa Lingga.

Secara parsial setiap indikator JDI menunjukkan penilaian kepuasan yang diperlihatkan pada [tabel 2](#). Dapat dilihat bahwa sebagian sebanyak 40,7% sampel merasa gambaran kondisi sosialisasi sangat baik, sebanyak 29,6% baik, 18,5% merasa buruk dan 11,1% merasa gambaran umum sosialisasi sangat buruk. Nilai persentase tersebut menggambarkan paparan sosialisasi atau proses komunikasi sosialisasi pemanfaatan limbah panen sayur di desa Lingga berhasil. Artinya tujuan, cara, tahapan, manfaat pemanfaatan limbah panen sayur di desa Lingga di mengerti oleh para responden, dalam hal ini adalah petani sayur di desa Lingga. Sebanyak 29,6% responden (merasa buruk 18,5% dan sangat buruk 11,1%) merasa gambaran kegiatan sosialisasi ini buruk diasumsikan karena kemampuan adopsi petani tersebut rendah. Kemampuan adopsi yang rendah diasumsikan dipengaruhi oleh faktor karakteristik sosial ekonomi seperti umur, tingkat pendidikan, dan pendapatan ([Palabo Fransiskus & Wulandari, 2020](#))

Untuk indikator hasil pengomposan, sebanyak 51,9% sampel merasa hasil pengomposan sangat baik, 29,6% merasa baik saja, 11% merasa buruk dan 7,4% merasa sangat buruk. Nilai persentase tersebut menggambarkan hasil dari proses pengomposan dianggap baik oleh para responden. Namun terdapat sebagian kecil (18,4%) responden merasa hasil pengomposan tidak baik. Penilaian responden tersebut diasumsikan karena pengaruh dari preferensi responden untuk melakukan kegiatan pemanfaatan limbah panen secara mandiri. Preferensi responden di desa Lingga untuk melakukan pemanfaatan limbah panen secara mandiri diasumsikan dipengaruhi oleh luas lahan petani, pendapatan, dan kemampuan mengakses informasi dan membeli bahan atau komposter di daerah tempat tinggalnya ([Sipayung et al., 2021](#))

Untuk peluang penambahan pendapatan, sebanyak 40,7% sampel merasa sangat yakin pengomposan ini akan menjadi peluang penambahan pendapatan, 33,3% sampel merasa yakin terdapat peluang penambahan pendapatan, sebanyak 22,2% merasa tidak yakin menjadi peluang pendapatan baru, dan 3,7% merasa sangat tidak yakin pemanfaatan limbah panen menjadi kompos ini bisa menjadi peluang pendapatan. Responden yang merasa tidak yakin akan tambahan pendapatan dari pemanfaatan limbah panen ini disebabkan karena adanya keraguan responden terhadap pasar pupuk kompos. Hal tersebut didasarkan pada efektifitas pupuk kompos yang lambat terhadap peningkatan produksi. Sedangkan beberapa responden menginginkan respositivitas pupuk yang cepat untuk peningkatan produksi ([Hamzah et al., 2019](#))

Untuk kualitas sosialisator sebanyak 77,8% responden menilai pelaksana sosialisasi menyampaikan materi dengan sangat baik, 11,1% responden merasa baik, 7,4% responden merasa buruk, dan 3,7% responden merasa sangat buruk. Aspek yang menjadi indikator penilaian responden terhadap kualitas sosialisator adalah responsivitas, kunjungan yang intensif kepada petani, pengembangan kapasitas kelembagaan petani, keterampilan dalam penyampaian materi, alat peraga dalam proses penyuluhan, keterbukaan dalam kritik dan saran, kemampuan dalam berbahasa lokal dan budaya lokal, pemanfaatan sosial media untuk informasi. Pengembangan teknologi ([Muhammad, 2016](#)). Dari kegiatan yang dilakukan, sosialisator kegiatan ini cukup memenuhi kriteria penilaian yang baik, namun 10,11% responden merasa sosialisator tidak memenuhi kriteria penyuluh yang baik, karena diasumsikan ketidakmampuan dalam penguasaan bahasa dan budaya lokal di desa Lingga tempat sosialisasi dilakukan.

Untuk indikator rekanan petani untuk peluang kerjasama, sebanyak 40,7% sampel merasa bahwa kerjasama sangat bisa terjalin di intrapersonal petani, sebanyak 25,9% merasa bisa melakukan kerjasama dalam metode pengomposan dengan sesama petani sampel, sebanyak 7,4% merasa tidak bisa melakukan kerjasama dengan sesama rekanan petani, dan 25,9% merasa sangat tidak bisa untuk melakukan kerjasama dengan sesama rekanan petani untuk melakukan metode pengomposan ini. Penilaian antar rekanan petani menunjukkan Sebagian besar petani bisa bekerjasama dalam lingkungan intrapersonal petani. Penilaian ini mengindikasikan keterpaduan dan kerjasama yang akan tercipta sehingga dapat membangun sinergi antara petani yang diharapkan mampu menggerakkan seluruh elemen dan potensi ([Hidayat & Halijah, 2015](#)).

Indikator terakhir yaitu kondisi limbah sayuran saat ini, sebanyak 11,1% sampel merasa sangat sesuai untuk dilakukan pengomposan, sebanyak 74,1% merasa sesuai untuk dilakukan pengomposan terhadap limbah sayuran saat ini, sebanyak 7,4% merasa tidak sesuai untuk dilakukan pengomposan. Penilaian tidak sesuai ini disebabkan karena kondisi limbah sayuran di lahan petani yang bersangkutan tidak banyak dan langsung diberikan pada hewan ternak petani yang bersangkutan. Begitu juga untuk penilaian sangat buruk untuk kondisi limbah sayuran saat ini. Selain daripada kondisi limbah sayuran yang minim di lahan petani yang bersangkutan, petani memilih untuk menggunakan limbah panen untuk meningkatkan produktivitas ternak

karena dapat menghasilkan keuntungan, meningkatkan pertambahan bobot badan dan memperbaiki reproduksi

4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa sebagian besar petani merasa sangat puas terhadap sosialisasi pengolahan limbah hasil tani. Petani memerlukan sosialisasi, penyuluhan atau pelatihan sejenis untuk mengolah limbah tani yang dimana selama ini tidak bernilai ekonomi. Pengolahan limbah hasil tani diperlukan untuk mengganti pupuk yang selama ini menjadi peluang biaya yang besar dan pada akhirnya mampu menjadi salah satu bentuk penerapan pertanian organik.

Pustaka

- Bahua, M, I. 2016. Kinerja Penyuluh Pertanian, Deepublish, Yogyakarta
- BPS. 2021. Sumatera Utara Dalam Angka, Badan Pusat Statistik Sumatera utara, Medan
- Budi, S. 2018. Penyuluh Pertanian: Teori Dan Penerapannya, SEFA Bumi Persada, Aceh.
- Damanhuri, E dan Padi, T. 2015. Pengelolaan Sampah Terpadu, ITB Press, Bandung
- Hamzah, H., Idhan, A., & Syamsia, S. (2019). Diseminasi Teknologi Pengelolaan Limbah Pertanian Menjadi Produk Bernilai Ekonomi Tinggi Dalam Upaya Mendukung Kesejahteraan Petani. *Jurnal Dedikasi Masyarakat*, 2(2), 83. <https://doi.org/10.31850/jdm.v2i2.406>
- Hidayat, G. W., & Halijah. (2015). Membangun Sinergi Antara Peneliti Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Dan Penyuluh Pertanian Dalam Rangka Diseminasi Inovasi Teknologi Pertanian Di Provinsi Papua Barat. *Buletin Agro-Infotek*, 1(1), 69–79.
- Larasati, A. A., & Puspikawati, S. I. (2019). Pengolahan Sampah Sayuran Menjadi Kompos Dengan Metode Takakura. *Ikesma*, 81. <https://doi.org/10.19184/ikesma.v15i2.14156>
- Lubis Rafiqah Amanda. (2016). Pengaruh Tingkat Pendidikan dan Umur Terhadap Kinerja Penyuluh Pertanian di Kabupaten Mandailing Natal. *Jurnal Agrohitia*, 1(1), 64–71.
- Marbawi, A. 2016. Manajemen Sumberdaya Manusia, Universitas Malikussaleh, Aceh
- Masram dan Mu'ah. 2017. Manajemen Sumberdaya Manusia Profesional, Zifatama Publisher, Sidoarjo
- Muhammad, N. (2016). *DESA JEROWARU KECAMATAN JEROWARU KABUPATEN LOMBOKK TIMUR Rumusan Masalah Analisis Tingkat Kepentingan Dan Pelaksanaan Atribut Kepentingan Kinerja*. 10(2), 39–43.
- Palabo Fransiskus, & Wulandari, Y. I. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi teknologi petani terhadap penggunaan rice transplanter di kampung koya barat. *Jurnal Ekonomi*, 1(2).
- Priyo dan Marnis. 2008. Manajemen Sumberdaya Manusia, Zifatama Publisher, Jakarta
- Simatupang, A. H., & Yahya, M. (2017). Kepuasan Petani dalam Kegiatan Penyuluhan di Wilayah Kerja Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Na IX-X Kabupaten Labuhan Batu Utara. *Agrica Ekstensia*, 11(2), 25–34.
- Sipayung, B. P., Kune, S. J., Nubatonis, A., & Mambur, Y. P. V. (2021). Pengambilan Keputusan dan Preferensi Petani Menggunakan Pupuk Subsidi di Kecamatan Sentra Padi Kabupaten Timor Tengah Utara (Studi Kasus Kecamatan Biboki Anleu). *AGRIMOR*, 6(4). <https://doi.org/10.32938/ag.v6i4.1497>
- Sitio, J. M. T. (2017). *Sistem Pengelolaan Sampah Pasar Buah Berastagi Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo Tahun 2017*.
- Sinambela, L, P. 2016. Manajemen Sumberdaya Manusia, PT Bumi Aksara, Jakarta.
- Sugiyono. 2019. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Susanti, D., Listiana, N. H., & Widayat, T. (2016). PENGARUH UMUR PETANI, TINGKAT PENDIDIKAN DAN LUAS LAHAN TERHADAP HASIL PRODUKSI TANAMAN SEMBUNG The Influence of the Farmer Ages, Levels of Education and Land Area to Blumea Yields. *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*, 9(2). <https://doi.org/10.22435/toi.v9i2.7848.75-82>
- Soyomukti, N. 2012. Pengantar Ilmu Komunikasi, Ar-Ruzz Media, Yogyakarta.
- Tamsah, H., & Nurung, J. (2022). Manajemen Sumber Daya Manusia. In *Edisi Revisi Jakarta: Bumi Aksara*. Mitra Cendikia Media. <https://doi.org/10.31237/osf.io/yvpue>
- Wirman, S dan Alwi. 2014. Manajemen Sumberdaya Manusia Dalam Organisasi Publik, Institut Pemerintahan Dalam Negeri (IPDN) Press, Jatinangor
- Zuhrufah, I, M., & Haryanti. (2015). Pengaruh Pemupukan Organik Takakura dengan Penambahan EM4 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus L.*). *Jurnal Biologi*, 4(1), 13–35.