

**Pengaruh Psikologi Petani terhadap Penerapan Inovasi Teknologi Fermentasi
Jagung Bose pada Gapoktan Setetes Madu Fatuleu Desa Camplong II,
Kabupaten Kupang**

*The Effect of Farmer's Psychology on the Application of Bose Corn Fermentation
Technology in Setetes Madu Fatuleu Farmer Group Association
Camplong II Village, Kupang Regency*

Musa F Banunaek^{1,*}, Endeyani V. Muhammad², Cokorda BDP. Mahardika², Jemseng C. Abineno²,
Yofris Puay², Melkianus Pobas²

¹Department of Dry Land-Agricultural Extension, Kupang State Polytechnic, 85228, Indonesia

²Department of Forest Management, Kupang State Polytechnic, 85228, Indonesia

*E-mail korespondensi: musafrengkianusbanunaek@gmail.com

Diterima: 18 Mei 2022 | Disetujui: 3 Oktober 2022 | Publikasi Online: 4 Oktober 2022

ABSTRACT

Corn is one of the important food ingredients for Indonesian people, to maximize the important role of corn as a staple food for the community, it can be done by improving the psychology about their decision to manage and consume the corn. This research aims to find out the effect of farmers' psychological factors on the application of fermentation bosc corn technology in Setetes Madu Fatuleu farmer group association. This research was held in Camplong village II Fatuleu District Kupang Regency of East Nusa Tenggara using quantitative research as an explanation survey research method and the participants of all Setetes Madu Fatuleu Farmer Group Association that cultivate the corn is amount 55 participants. Data analysis in this research using multiple linear regression analysis. The result showed: (1) psychological factors consisting of knowledge, motivation and attitudes together had a significant effect of 53,8% on the application of fermented bosc corn technology in Setetes Madu Fatuleu Farmers Group Association, (2) psychological factors consisting of knowledge and each motivation has a significant effect of 46,6% for knowledge and 27,2% for the motivation factor of participant Setetes Madu Fatuleu Farmers Group Association on the application of fermented bosc corn technology, while the attitude factor of the Setetes Madu Fatuleu Farmers has no effect on the application of fermentation bosc corn technology.

Keywords: Bosc corn, psychological factors, technology

ABSTRAK

Jagung merupakan salah satu bahan pangan penting bagi masyarakat Indonesia, untuk memaksimalkan peranan penting jagung sebagai makanan pokok masyarakat, maka dapat dilakukan dengan meningkatkan psikologi petani terhadap keputusannya dalam mengelola dan mengonsumsi jagung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh psikologi petani (pengetahuan, motivasi dan sikap petani) terhadap penerapan teknologi jagung bosc fermentasi di Gapoktan Setetes Madu Fatuleu. Penelitian dilaksanakan di Desa Camplong II, Kecamatan Fatuleu, Kabupaten Kupang Nusa Tenggara Timur menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan metode penelitian survey eksplanasi, responden dalam penelitian adalah semua anggota Gapoktan Setetes Madu Fatuleu yang membudidayakan tanaman jagung berjumlah 55 orang. Data dianalisis dengan menggunakan analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan (1) faktor psikologi yang terdiri dari pengetahuan, motivasi dan sikap secara bersama-sama berpengaruh nyata sebesar 53,8% terhadap penerapan teknologi jagung bosc fermentasi di Gapoktan Setetes Madu Fatuleu, dan (2) Faktor psikologi yang terdiri dari pengetahuan dan motivasi secara masing-masing berpengaruh nyata sebesar 46,6% untuk pengetahuan dan 27,2 % untuk faktor motivasi anggota Gapoktan Setetes Madu terhadap penerapan teknologi jagung bosc fermentasi, sedangkan faktor sikap anggota Gapoktan Setetes Madu tidak berpengaruh terhadap penerapan teknologi jagung bosc fermentasi.

Kata kunci: Jagung bosc, faktor psikologi, teknologi



Content from this work may be used under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International. Any further distribution of this work must maintain attribution to the author(s) and the title of the work, journal citation and DOI.

Published under Department of Communication and Community Development Science, IPB University and in association with Perhimpunan Ahli Penyuluhan Pembangunan Indonesia.

E-ISSN: 2442-4110 | P-ISSN: 1858-2664

PENDAHULUAN

Jagung merupakan salah satu makan pokok bagi masyarakat Indonesia, menurut hasil penelitian (Saputra dkk, 2022), tingkat konsumsi masyarakat terhadap jagung pipil setiap tahun semakin bertambah hal ini di tunjukan bahwa ditahun 2017 tingkat konsumsi petani terhadap jagung naik 18,28 persen dan di tahun 2018 terjadi peningkatan 5,30 persen atau bertambah 1.307.000 ton. Hasil ini menunjukkan bahwa tren konsumsi jagung oleh masyarakat setiap tahun semakin bertambah. Hal ini disebabkan karena jagung memiliki banyak manfaat bagi manusia yaitu jagung mengandung senyawa karbohidrat, lemak, protein, mineral, air, dan vitamin. Menurut (Panikkai Dkk, 2017), ada beberapa fungsi zat gizi dari tanaman jagung tersebut yaitu sebagai sumber energi, membentuk jaringan, pengatur fungsi, dan reaksi biokimia di dalam tubuh manusia. Hal ini menjadi pertimbangan Pemerintah melalui Kementerian Pertanian untuk mendorong petani agar meningkatkan produksi guna memenuhi kebutuhan masyarakat akan tanaman jagung. Berdasarkan hitungan (Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian, 2018) terjadi peningkatan produksi jagung dalam 5 tahun terakhir yaitu rata-rata 12,32 persen per tahun. Hal ini diperkirakan pada tahun 2018 produksi tanaman jagung akan mencapai 30 juta ton dengan luas panen per tahun rata-rata 11,06 persen dan produktivitas rata-rata meningkat 1,42 persen (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2018). Salah satu daerah yang meningkat produksi tanaman jagungnya yaitu Kabupaten Kupang, menurut (BPS Kabupaten Kupang (2021), n.d.) data terjadi peningkatan produksi tanaman jagung dari tahun 2017 sebesar 109.961 ton menjadi 112.129 ton di tahun 2018.

Menurut hasil penelitian (Rohi Dkk, 2016), petani di Kabupaten Kupang memiliki kemampuan usaha tani secara teknis budidaya jagung dikategorikan efisien dengan nilai rata-rata 75 persen. Hal ini menunjukkan bahwa petani di Kabupaten Kupang secara teknik budidaya sudah menguasai dan mampu menggunakan teknologi dengan baik yang berakibat pada peningkatan hasil produksi tanaman jagungnya, dengan hasil produksi yang baik perlu di dukung dengan pola pengolahan hasil yang baik sehingga mampu meningkatkan nilai jual produknya yang berdampak pada peningkatan ekonomi petani dan keluarganya. Hal ini sejalan dengan laporan (Pusat Kebijakan Ekonomi Makro (2012), n.d.) bahwa saat ini Pemerintah, BUMN, Swasta dan Masyarakat harus mampu bersama-sama agar produk pertanian tidak hanya dijual/diekspor secara langsung melainkan dapat diolah terlebih dahulu sehingga meningkatkan nilai tambah. Nilai tambah di maksudkan adalah bertambahnya nilai dari suatu komoditas pertanian karena melalui proses pengolahan, pengangkutan ataupun penyimpanan dalam suatu produksi Hayami *et al* dalam (Santosa, 2014).

Salah satu kunci peningkatan nilai tambah hasil produksi tanaman jagung yaitu dengan adanya peningkatan perilaku petani ke arah penggunaan inovasi teknologi pengolahan hasil produksi. Perubahan perilaku petani itu sendiri diartikan sebagai perubahan dari kebiasaan petani memasarkan hasil bahan mentah produksi ke arah pemasaran hasil produksi yang sudah diolah menggunakan teknologi pengolahan hasil. Menurut Sarwono dalam (Rahma et al., 2019) perubahan perilaku seseorang merupakan hasil dari pengalaman yang di wujudkan melalui pengetahuan, sikap dan tindakan serta interaksi seseorang terhadap suatu rangsangan yang berasal dari dalam diri maupun dari lingkungan luar seperti metode penyuluhan dan karakteristik inovasi itu sendiri. Oleh karena itu agar petani dapat berubah perilaku ke arah penggunaan inovasi teknologi pengolahan hasil pertanian maka perlu mengetahui faktor-faktor pembentuk perubahan perilaku tersebut yang akan berguna bagi penyuluh pertanian maupun pihak-pihak yang akan melakukan kegiatan penyuluhan berkaitan dengan pengolahan hasil pertanian.

Secara teoritis Gibson *et al* dalam Banunaek Dkk, (2017) menyatakan bahwa ada tiga faktor yang mempengaruhi perilaku seorang petani, yaitu faktor individu, faktor psikologi dan faktor organisasi. Dari ketiga faktor tersebut di atas maka dalam penelitian ini akan mengkaji satu faktor yang berpengaruh dalam perilaku petani yaitu faktor psikologis petani terhadap penerapan inovasi teknologi pengolahan jagung bosc fermentasi di Gapoktan Setetes Madu Fatuleu.

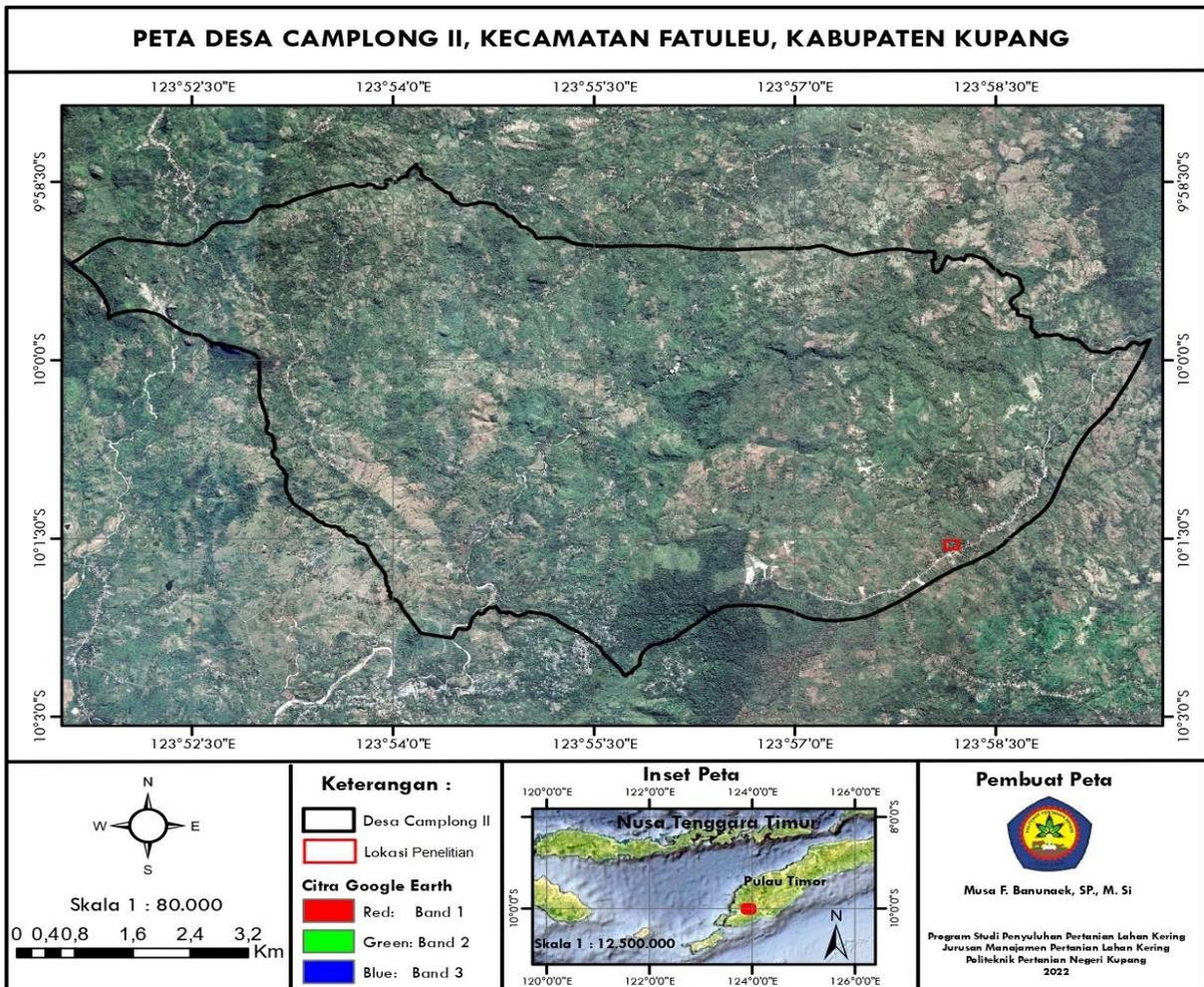
Berdasarkan latar belakang di atas maka dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat penerapan inovasi teknologi pengolahan jagung bosc fermentasi dan selanjutnya menganalisis pengaruh faktor psikologi petani terhadap penerapan inovasi teknologi jagung bosc fermentasi pada Gapoktan Setetes Madu Fatuleu, Kecamatan Fatuleu, Kabupaten Kupang.

Hipotesis penelitian ini adalah (1) Tingkat penerapan inovasi teknologi jagung bosc fermentasi di duga berada pada kategori tinggi, dan (2) Terdapat pengaruh simultan faktor psikologi (Pengetahuan, Motivasi dan Sikap petani) terhadap penerapan inovasi teknologi pengolahan jagung bosc fermentasi.

METODE

Lokasi Penelitian, Jenis dan Sumber

Penelitian ini dilakukan pada Gapoktan Setetes Madu Fatuleu, Desa Camplong II, Kecamatan Fatuleu, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur dan penentuan daerah penelitian ini ditentukan secara purposive dengan pertimbangan bahwa lokasi penelitian tersebut merupakan salah satu sentra dan pengembangan produksi jagung di Nusa Tenggara Timur. Waktu pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan pada bulan Juli sampai bulan September 2021. Berikut adalah peta lokasi daerah penelitian yang di tunjukkan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan metode penelitian *explanatory research* yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menjelaskan penempatan variabel-variabel yang akan di teliti dan menjelaskan pengaruh antar variabel satu dengan variabel yang lainnya (Sugiyono, 2016). Metode sensus di gunakan terhadap seluruh petani yang tergabung dalam Gapoktan Setetes Madu yang melakukan usaha tani budidaya tanaman jagung yang berjumlah 55 orang. Pengumpulan data dalam penelitian ini berupa data primer dan sekunder. Data primer dikumpulkan dari kegiatan observasi secara langsung di lapangan, wawancara menggunakan kuesioner dan dilanjutkan dengan wawancara mendalam kepada petani. Data yang dikumpulkan berupa data pengetahuan, data motivasi, data sikap petani dan tingkat penerapan inovasi teknologi jagung bosc fermentasi. Perhitungan data primer menggunakan skala *Likert* yang di kategorikan ke dalam 3 bagian yaitu rendah (skor 1), sedang (skor 2) dan tinggi (skor 3).

Metode penelitian menggunakan gabungan metode deskriptif dan metode pengaruh kausal antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Analisis skoring digunakan untuk menjawab tujuan pertama

berkaitan dengan pengukuran tingkat penerapan inovasi teknologi pengolahan jagung bosc fermentasi. Skoring adalah memberikan penilaian terhadap item-item yang perlu diberikan penilaian atau skor, dengan skoring variabel yang akan diukur dan dijabarkan menjadi indikator variabel dan dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Selanjutnya untuk menganalisis pengaruh faktor psikologi petani terhadap penerapan inovasi teknologi jagung bosc fermentasi pada Gapoktan Setetes Madu Fatuleu, Kecamatan Fatuleu, Kabupaten Kupang menggunakan analisis regresi linier berganda pada program SPSS versi 23. Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah faktor psikologi petani yang meliputi: Faktor Pengetahuan petani terhadap penerapan teknologi pengolahan jagung Bose fermentasi (X1), faktor motivasi petani terhadap penerapan teknologi pengolahan jagung Bose fermentasi (X2) dan faktor sikap petani terhadap penerapan teknologi jagung Bose fermentasi, sedangkan Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah tingkat penerapan teknologi pengolahan jagung bosc fermentasi.

Spesifikasi model persamaan regresinya adalah :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e \dots\dots\dots (1)$$

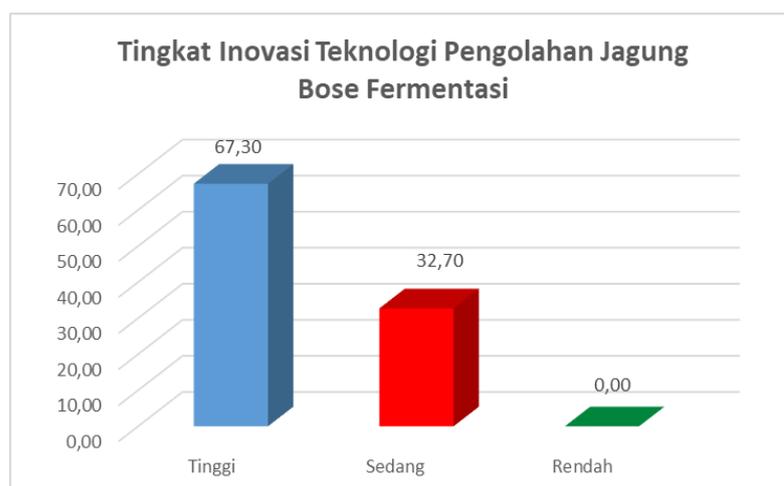
Keterangan :

- B₀ = Intercept
- B₁- β₃ = Koefisien regresi
- X₁ = Pengetahuan petani terhadap penerapan teknologi pengolahan jagung Bose fermentasi
- X₂ = Motivasi petani terhadap penerapan teknologi pengolahan jagung Bose fermentasi
- X₃ = Sikap petani terhadap penerapan teknologi jagung Bose fermentasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat Inovasi Teknologi Pengolahan Jagung Bose Fermentasi di Gapoktan Setetes Madu Fatuleu

Menurut Levitt dalam (Nurranto et al., 2019) keinovasian adalah *doing new things* (melakukan sesuatu yang baru). Menurut Zimmerer Dkk dalam (Nurranto et al., 2019) Inovasi berkaitan dengan kreativitas terhadap ide-ide baru untuk menciptakan metode-metode baru dalam membedakan masalah dan peluang. Dalam penelitian ini, petani diberi inovasi produk untuk menjawab masalah pengolahan hasil produksi jagung oleh masyarakat di Kabupaten Kupang. Inovasi teknologi pengolahan jagung bosc fermentasi menjadi salah satu strategi untuk mengoptimalkan potensi hasil jagung yang ada sehingga bisa menaikkan daya saing usaha para petani yang ada. Inovasi teknologi pengolahan jagung bosc fermentasi diperkenalkan oleh Program Studi Penyuluhan Pertanian Lahan Kering, Politeknik Pertanian Negeri Kupang kepada petani yang tergabung di dalam Gapoktan Setetes madu, tepatnya pada bulan Juli tahun 2021. Pengenalan inovasi teknologi ini dilakukan dengan kegiatan penyuluhan dilanjutkan dengan kegiatan demonstrasi cara pengolahan jagung bosc fermentasi. Dalam penelitian ini deskripsi data penelitian variabel tingkat inovasi teknologi pengolahan jagung bosc fermentasi (Y) tersaji pada Gambar 2 di bawah ini:



Gambar 2. Grafik Tingkat Inovasi Teknologi Pengolahan Jagung Bose Fermentasi
Sumber: Analisis Data Primer 2022

Pada Gambar 2, dapat dilihat bahwa responden lebih banyak memberikan penilaian tinggi terhadap variabel penerapan inovasi teknologi pengolahan jagung bose fermentasi (Y) dengan skor capaian rata-rata 2,7 yaitu sebanyak 37 (tiga puluh tujuh) orang dari 55 (lima puluh lima) orang atau sebesar 67,30 persen. Hasil ini menunjukkan bahwa petani yang tergabung dalam Gapoktan Setetes Madu menanggapi baik teknologi yang dibawakan, hal ini menunjukkan bahwa inovasi teknologi yang diajarkan sesuai dengan kebutuhan usaha taninya. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Rogers dalam (Ulfah & Sumardjo, 2017) bahwa adopsi inovasi merupakan proses perubahan perilaku dari seorang petani berupa perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan petani dalam menerapkan suatu inovasi. Sebelum petani mengambil keputusan adopsi inovasi ada beberapa kondisi dasar yang menjadi faktor penentu keputusan tersebut yaitu (1) pengalaman praktik sebelumnya, (2) kebutuhan atau masalah yang dirasakan, (3) keinovatifan dan (4) norma-norma yang ada di lingkungan petani. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Malahayatin & Cahyono, 2017) yang menemukan bahwa petani enggan menerapkan inovasi apabila inovasi tersebut tidak sesuai dengan kebutuhan petani dan apabila diterapkan akan relatif rumit pengerjaannya. Adapun perincian hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Distribusi Penilaian Responden Berdasarkan Masing-Masing Sub Variabel

No.	Tingkat Inovasi Teknologi Pengolahan Jagung Bose Fermentasi	Interval Skor	Skor Capaian	Presentasi Capaian
A	Keuntungan Relatif Inovasi Teknologi Pengolahan Jagung	1-6	5,42	71,00
	1. Pengolahan jagung bose fermentasi membutuhkan biaya produksi yang kecil	1-3	2,71	71,00
	2. Pengolahan jagung bose fermentasi dapat meningkatkan nilai ekonomis jagung	1-3	2,71	71,00
B	Tingkat kerumitan Inovasi Teknologi Pengolahan Jagung	1-6	5,31	65,45
	1. Alat dan bahan yang digunakan dalam pengolahan jagung bose fermentasi mudah di dapat	1-3	2,69	69,10
	2. Prosedur kerja dalam pengolahan jagung bose fermentasi sangat sederhana dan muda di praktikkan	1-3	2,62	61,80
C	Tingkat Kesesuaian Inovasi Teknologi Pengolahan Jagung	1-6	5,42	70,90
	1. Proses pengolahan jagung bose fermentasi sesuai dengan potensi yang ada	1-3	2,73	72,70
	2. Alat dan Bahan dalam Proses pengolahan jagung bose fermentasi muda dan tersedia di lokasi kegiatan	1-3	2,69	69,10
D	Tingkat Ketercobaan Inovasi teknologi pengolahan jagung	1-6	5,24	61,82
	1. Kegiatan penerapan teknologi jagung bose fermentasi dapat dicoba	1-3	2,64	63,64
	2. Kegiatan penerapan teknologi jagung bose fermentasi dapat di amati	1-3	2,60	60,00
Rata-Rata (A,B,C,D)			2,7	67,30

Sumber: Data Analisis 2021

Berdasarkan hasil pada Tabel 1 menunjukkan bahwa 67,30 persen anggota kelompok tani cenderung memberikan penilaian tinggi terhadap Inovasi Teknologi Pengolahan Jagung Bose Fermentasi. Penilaian tinggi ini dilatar belakangi oleh 71 persen petani mengatakan inovasi teknologi pengolahan jagung bose fermentasi memberikan keuntungan kepada petani. Keuntungan yang dimaksud adalah keuntungan dalam pengolahan jagung bose fermentasi yang membutuhkan biaya produksi yang relatif kecil sehingga sesuai dengan modal yang dimiliki oleh petani. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Serah dalam (Ayu Sulastris et al., 2022) yang menyatakan bahwa suatu inovasi teknologi akan diterima bila teknologi baru tersebut memiliki laba, atau semakin besar keuntungan yang dirasakan maka inovasi teknologi tersebut akan semakin cepat untuk diadopsi. Selain itu petani mengatakan bahwa teknologi inovasi jagung bose fermentasi dapat meningkatkan nilai ekonomis jagung itu sendiri di mana jika jagung biasanya langsung dijual ke pasar dengan harga Rp 5000/Kg namun dengan adanya inovasi teknologi jagung bose fermentasi harganya meningkat menjadi Rp 15.000 artinya bahwa ada peningkatan pendapatan petani dengan selisih keuntungan Rp 10.000/kg. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Nopita, 2019) yang menyatakan bahwa apabila sebuah usaha biaya operasionalnya bisa ditekan lebih rendah, maka akan dapat meningkatkan keuntungan bersihnya.

Selain keuntungan teknologi, sebanyak 70,90 persen petani juga menilai bahwa inovasi yang dibawakan sesuai dengan potensi yang ada, di mana petani yang tergabung di dalam Gapoktan Setetes Madu umumnya melakukan kegiatan budidaya jagung, sehingga dengan hasil produksi jagung yang tinggi dan menerapkan inovasi teknologi jagung bose fermentasi akan mampu meningkatkan pendapatannya. Kesesuaian teknologi sangatlah penting bagi petani dimana petani akan memperhitungkan setiap teknologi yang dibawakan kepadanya, apabila sesuai dengan kebutuhan usaha taninya maka petani tersebut akan mau untuk menerapkannya sebaliknya petani tidak akan menerapkan jika teknologi yang dibawakan tidak sesuai dengan kebutuhannya. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Malahayatin & Cahyono, 2017) yang mengatakan bahwa kesesuaian teknologi memiliki nilai tinggi dan sangat berpengaruh dalam proses penerapan suatu teknologi.

Analisis Faktor Psikologi Petani terhadap Penerapan Inovasi Teknologi Pengolahan Jagung Bose Fermentasi

Dalam penelitian ini hasil pengujian faktor psikologi petani terhadap penerapan inovasi teknologi pengolahan jagung bose fermentasi di lakukan dengan pengujian model dengan mengetahui nilai koefisien determinasi, dilanjutkan dengan pengujian secara simultan (Uji F) dan melakukan pengujian secara parsial (Uji T-Parsial).

Pengujian model dengan mengetahui nilai koefisien determinasi ini dilakukan dengan maksud untuk mengukur kemampuan model dalam menjelaskan seberapa pengaruh variabel bebas/independen secara bersama-sama (simultan) mempengaruhi variabel terikat/dependen yang dapat di tunjukan oleh nilai *adjusted R-Squared* (Ghozali, 2016). Koefisien determinasi menunjukkan sejauh mana kontribusi variabel bebas dalam model regresi mampu menjelaskan variasi dari variabel terikatnya. Koefisien determinasi dapat dilihat melalui nilai R-square (R^2) pada tabel model *summary*. Menurut (Ghozali, 2016) nilai koefisien determinasi yang kecil memiliki arti bahwa kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas, Sebaliknya jika nilai mendekati 1 (satu) memiliki arti bahwa variabel-variabel independen memiliki kemampuan memberikan semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen (Ghozali, 2016). Hasil analisis R^2 dalam penelitian ini di sajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Uji Koefisien Determinasi faktor psikologi petani (Pengetahuan, Motivasi dan Sikap Petani) terhadap penerapan inovasi teknologi jagung bose fermentasi.

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,734 ^a	,538	,511	,21998

a. Predictors: (Constant), Faktor Sikap, Faktor Pengetahuan, Faktor Motivasi

Sumber : Analisis data Primer 2021

Dari hasil Tabel 2 terlihat nilai r atau R = 0,734 dan $R^2 = 0,538$. Hal ini berarti bahwa 53,8 Persen varians variabel terikat/dependen atau variabel tingkat penerapan inovasi teknologi jagung bose fermentasi (Y) mampu dijelaskan oleh variabel bebas/independen dalam hal ini variabel psikologi petani (Pengetahuan, Motivasi dan sikap Petani). Ini juga dapat dijelaskan bahwa sebanyak 46,2

Persen variabel bebas/independen belum mampu menjelaskan varians variabel terikat/dependen tersebut.

Menurut (Sugiyono, 2016) pengujian secara simultan dilakukan dengan melakukan uji parameter β (Uji Korelasi) dengan menggunakan uji F-statistik hal ini dilakukan untuk menguji pengaruh variabel bebas secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel terikat. Hasil analisis secara simultan pengaruh faktor psikologi (pengetahuan, motivasi dan sikap petani) terhadap penerapan inovasi teknologi pengolahan jagung bosc fermentasi disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji F (Koefisien Regresi Secara Simultan)

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Regression	,889	3	,296	7,761	0,000 ^b
Residual	1,947	51	,038		
Total	2,836	54			

a. Dependent Variable: Inovasi Teknologi ; b. Predictors: (Constant), Sikap, Pengetahuan, Motivasi
Sumber: Analisis Data 2021

Kriteria Pengambilan Keputusan (a) H_0 ditolak jika F statistik $< 0,05$ atau $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan (b) H_0 tidak berhasil ditolak jika F statistik $> 0,05$ atau $F_{hitung} < F_{tabel}$. Berdasarkan Tabel 3 (halaman 341) hasil analisis menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($7,761 > 1,67$) selain itu juga nilai signifikansi pada Tabel 3 lebih kecil dari taraf signifikansi atau $\alpha = 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa model regresi yang diestimasi layak digunakan untuk menjelaskan pengaruh psikologi petani (Pengetahuan, motivasi dan sikap petani) terhadap penerapan inovasi teknologi jagung bosc fermentasi.

Hasil penelitian ini juga menjawab hipotesis yang telah dibuat yaitu H_0 : Tidak terdapat pengaruh faktor psikologi petani (Pengetahuan, motivasi dan sikap petani) terhadap penerapan inovasi teknologi jagung bosc fermentasi dan H_1 : ada pengaruh faktor psikologi petani (Pengetahuan, motivasi dan sikap petani) terhadap penerapan inovasi teknologi jagung bosc fermentasi. Nilai taraf signifikansi 5 persen atau 0,05 dengan kriteria H_0 ditolak jika nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05 dan H_0 diterima jika nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05. Dapat di simpulkan bahwa nilai signifikansinya sebesar $0,000 < 0,005$ sehingga menolak H_0 dan menerima H_1 . Hasil ini menunjukkan bahwa secara bersama-sama atau simultan faktor psikologi petani (Pengetahuan, motivasi dan sikap petani) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap tingkat penerapan inovasi teknologi jagung bosc fermentasi. Hasil penelitian ini mendukung pendapat (Gibson et al, 2012) yang menyatakan bahwa ada 3 faktor yang mempengaruhi perilaku seorang individu yaitu faktor individu, faktor psikologi dan faktor organisasi. Antara pengetahuan, motivasi dan sikap merupakan faktor psikologi yang saling terkait yang mampu mengarahkan individu dalam melakukan suatu usaha yang bermanfaat bagi kehidupannya, hasil ini dimulai dari peningkatan pemahaman petani melalui aspek tahu tentang adanya informasi teknologi yang diterima dilanjutkan dengan adanya dorongan dari diri individu untuk memenuhi kebutuhan hidupnya yang berdampak pada keputusannya untuk menyikapi informasi yang disampaikan yang di tunjukan dengan adanya perubahan perilaku. Penelitian ini mendukung hasil penelitian (Banunaek et al., 2017) yang menemukan bahwa secara bersama-sama faktor individu, psikologi, faktor organisasi dan faktor lingkungan kerja berpengaruh pada perilaku seseorang dalam meningkatkan kinerja kerjanya.

Analisis Faktor-Faktor Psikologi Petani (Pengetahuan, Motivasi Dan Sikap Petani) Terhadap Penerapan Inovasi Teknologi Jagung Bosc Fermentasi

Untuk melakukan pengujian faktor Psikologi petani terhadap penerapan inovasi jagung bosc fermentasi dilakukan dengan menggunakan uji t-statistik. Hal ini membuktikan apakah terdapat pengaruh antara masing-masing variabel (X) independen (Pengetahuan, motivasi dan sikap petani) terhadap variabel (Y) dependen (penerapan teknologi jagung bosc fermentasi). Hasil uji t-statistik menunjukkan bahwa faktor psikologi petani yang menunjukkan pengaruh terhadap penerapan inovasi teknologi pengolahan jagung bosc fermentasi adalah faktor pengetahuan petani dan faktor motivasi petani sedangkan faktor sikap tidak berpengaruh. Hasil analisis faktor psikologi terhadap penerapan inovasi teknologi pengolahan jagung bosc fermentasi disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Analisis Regresi linier Berganda

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Keputusan
	β	Std. Error	Beta			
(Constant)	2,375	,474		5,009	,000	
Pengetahuan	,299	,098	,378	3,039	,004	Sangat Signifikan
Motivasi	,189	,079	,309	2,408	,020	Signifikan
Sikap	,088	,062	,183	1,421	,162	Tidak Signifikan

a. Dependent Variable: Penerapan Inovasi Teknologi Pengolahan Jagung Bose Fermentasi (Y); b. α : 5 %; c. T Tabel : 1,67

Dari hasil analisis pada Tabel 4 menunjukkan bahwa terdapat 2 faktor psikologi petani yang berpengaruh terhadap proses penerapan inovasi teknologi pengolahan jagung bose fermentasi yaitu :

Faktor pengetahuan petani menunjukkan adanya pengaruh signifikan sebesar 46,6 persen terhadap penerapan inovasi teknologi pengolahan jagung bose fermentasi. Hal ini dapat dijelaskan bahwa setiap kenaikan pengetahuan petani akan mampu meningkatkan penerapan inovasi teknologi pengolahan jagung bose fermentasi. Artinya bahwa dengan bertambahnya pengetahuan petani akan berdampak positif pada keinginan petani untuk mau menerapkan teknologi pengolahan jagung bose fermentasi. Dari hasil pengamatan (Gambar 3, halaman 343) sebanyak 91 persen petani mengetahui teknologi pengolahan jagung bose fermentasi mulai dari proses persiapan alat dan bahan, proses pengolahan jagung menjadi jagung bose dan proses pengemasan hasil jagung bose fermentasi. Pengetahuan petani ini didasari dari hasil tahu dan ini terjadi setelah petani mengamati menggunakan indranya terhadap kegiatan penyuluhan dan demonstrasi cara pembuatan jagung bose fermentasi oleh tim Prodi Penyuluhan Pertanian Lahan Kering, Politeknik Pertanian Negeri Kupang. Menurut Saefudin dalam (Hamrat, 2018) menjelaskan bahwa pengetahuan merupakan awal dari proses terjadinya persepsi dari seseorang dan berlanjut pada sikap yang di hasilkan dan pada akhirnya seseorang akan menunjukkan perilaku berupa perbuatan atau Tindakan. Adanya pengetahuan tinggi dan baik tentang sesuatu hal yang positif, akan mendorong terjadinya perubahan perilaku pada diri seorang individu, di mana dengan mengetahui tentang manfaat suatu hal yang baik akan menyebabkan seorang bersikap positif terhadap hal tersebut, demikian sebaliknya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk perilaku seseorang, perilaku seseorang yang didasari oleh pengetahuan akan lebih bertahan lama/langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoatmojo dalam (Hamrat, 2018)). Hasil kegiatan penerapan inovasi teknologi jagung bose fermentasi di sajikan dalam Gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Kegiatan Penerapan Inovasi Teknologi Fermentasi Jagung Bose oleh Program Studi Penyuluhan Pertanian Lahan Kering, Politeknik Pertanian Negeri Kupang pada Gapoktan Setetes Madu, Desa Camplong Ii, Kecamatan Fatuleu, Kabupaten Kupang

Proses peningkatan pengetahuan petani ini disebabkan karena petani secara pengalaman sering melakukan pengolahan jagung menjadi makannya sehari-hari sehingga petani sudah terbiasa dengan bahan-bahan yang di gunakan dalam proses pengolahan jagung yang berakibat pada petani muda mempelajari dan mengingat kembali proses pengolahan jagung menjadi jagung bosc fermentasi. Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian (Akmal & Wulandari, 2022) yang menemukan bahwa pengetahuan petani sangat di pengaruhi oleh faktor pengalaman usaha taninya. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat (Ichwan, 2017) yang menyatakan bahwa pengetahuan petani merupakan hasil dari pengalaman dan kemampuannya sehari-hari dalam berpartisipasi mengikuti setiap kegiatan yang dapat membekalinya agar dapat melaksanakan kegiatan usaha tani dengan baik menuju usaha tani yang tepat guna.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian (Ichwan, 2017) yang menyatakan bahwa apabila pengetahuan petani tinggi dan petani tersebut bersikap positif pada salah satu inovasi teknologi baru dalam bidang pertanian, maka proses adopsi teknologi tersebut akan baik dan akan meningkatkan hasil lebih tinggi secara kuantitas dan kualitas. Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian (Fadhilah et al., 2018) yang menemukan bahwa pengetahuan sangat berpengaruh terhadap peningkatan produksi usaha tani. Dari peningkatan produksi usaha tani akan berdampak pada peningkatan pendapatan petani. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Setiyowati et al., 2022) yang menemukan bahwa tingkat pendapatan petani turut berpengaruh dalam peningkatan pengetahuan petani terhadap suatu inovasi teknologi.

Faktor Motivasi Petani menunjukkan adanya pengaruh signifikan sebesar 27,2 persen terhadap penerapan inovasi teknologi pengolahan tanaman jagung menjadi jagung bosc fermentasi. Hal ini dapat dijelaskan bahwa setiap kenaikan motivasi petani akan mampu meningkatkan proses penerapan inovasi teknologi pengolahan jagung bosc fermentasi. Artinya bahwa dengan bertambahnya motivasi petani akan mendorong petani untuk mau menerapkan teknologi pengolahan jagung bosc fermentasi. Dari hasil penelitian sebanyak 84 persen petani merasa terdorong untuk memenuhi kebutuhan dasarnya sehingga petani berpartisipasi untuk mempelajari proses pengolahan jagung menjadi jagung bosc fermentasi. Selain itu petani berpendapat bahwa dengan mempelajari proses pengolahan jagung bosc fermentasi akan mampu meningkatkan nilai jual produk jagung di mana biasanya harga jagung pipil per kilo gram berkisar Rp 5000 ribu rupiah, namun jika di olah menjadi jagung bosc fermentasi rata-rata per kilo gramnya di jual dengan harga Rp 15.000 ribu rupiah, artinya ada kenaikan keuntungan. Hasil dari kenaikan keuntungan petani ini bisa di manfaatkan untuk memenuhi kebutuhan dasarnya. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Dewi Dkk, 2016) yang menemukan bahwa motivasi petani dalam berusaha tani didasarkan untuk memenuhi kebutuhan bersosialisasi dengan orang lain. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari (Banunaek Dkk, 2017) yang menyatakan bahwa motivasi merupakan dorongan yang timbul dalam diri seseorang untuk memenuhi kebutuhannya. Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian (Pello et al., 2019) yang menemukan bahwa ada 3 faktor yang mendorong seseorang untuk menerapkan inovasi teknologi yaitu faktor pemenuhan kebutuhan dasar, faktor dorongan ingin bersosialisasi dan faktor kebutuhan seseorang dalam meningkatkan prestasi kerjanya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil suatu simpulan, yaitu secara umum tingkat penerapan inovasi teknologi pengolahan jagung bosc fermentasi (Y) di Gapoktan Setetes Madu berada pada kategori tinggi yaitu sebesar (67,29 persen) artinya bahwa petani menyambut dan menerima inovasi teknologi yang dibawakan dikarenakan menguntungkan dan teknologi yang dibawakan sesuai dengan kebutuhan usaha taninya. Terdapat faktor psikologi petani yang berpengaruh terhadap penerapan inovasi teknologi pengolahan jagung bosc fermentasi di Gapoktan Setetes Madu Fatuleu adalah faktor pengetahuan petani dan motivasi petani yang secara signifikan masing-masing berpengaruh sebesar 46,6 persen dan 27,2 persen terhadap penerapan inovasi teknologi fermentasi pengolahan jagung bosc.

DAFTAR PUSTAKA

Akmal, M., & Wulandari, E. (2022). Pengetahuan Petani Kentang terhadap Prosedur Pembiayaan Online di Kecamatan Pangalengan. *Agrikultura*, 33(2), 138. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v33i2.38498>

- Ayu Sulastri, M., Utama, S. P., & Sukiyono, K. (2022). Tingkat Adopsi Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) di Kabupaten Seluma. *Jurnal Penyuluhan*, 18(01), 75–86. <https://doi.org/10.25015/18202237348>
- Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian. (2018). Surplus, RI Ekspor Jagung. *Buletin Pasokan Dan Harga Pangan*, 2(1), 1–12.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. (2018). *Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk Indonesia per Provinsi* (Issue March). <https://www.bps.go.id/publication.html?Publikasi%5BtahunJudul%5D=2018&Publikasi%5BkataKunci%5D=jagung&Publikasi%5BcekJudul%5D=0&yt0=Tampilan>
- Banunaek, M. F., Suminah, S., & Karsidi, R. (2017). Pemberdayaan untuk Meningkatkan Kinerja Penyuluh Pertanian di Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Penyuluhan*, 13(2), 210. <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v13i2.15169>
- BPS Kabupaten Kupang (2021). (n.d.). *Badan Pusat Statistik Kabupaten Kupang Dalam Angka*. <https://kupangkab.bps.go.id/publication/2021/02/26/6f2ff5483900277c05d86bd0/kabupaten-kupang-dalam-angka-2021.html>
- Fadhilah, M. L., Eddy, B. T., & Gayatri, S. (2018). Pengaruh Tingkat Pengetahuan, Sikap Dan Keterampilan Penerapan Sistem Agribisnis Terhadap Produksi Pada Petani Padi Di Kecamatan Cimanggu Kabupaten Cilacap. *Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 2(1), 39. <https://doi.org/10.14710/agrisocionomics.v2i1.1327>
- Ghozali, I. (2016). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 23*.
- Gibson et al. (2012). *Organizations: Behavior, Structure, Processes*. <https://industri.fatek.unpatti.ac.id/wp-content/uploads/2019/03/084-Organizations-Behavior-Structure-Processes-James-L.-Gibson-John-M.-Ivancevich-James-H.-Donnelly-Jr.-Roberth-Konopaske-Edisi-14-2011.pdf>
- Hamrat, M. B. (2018). The Effect Of Knowledge, Skill, and Attitude On Acceptance Level Of Organic Cultivation Technology: (A Case Study Organic Vegetable Farmers In Ma'rang District, Pangkep Regency). *Jurnal Sains & Teknologi*, 18(2), 191–196.
- Ichwan, S. M. (2017). Analisis Pengaruh Pengetahuan Anggota Kelompok Wanita Tani Terhadap Teknologi Pemanfaatan Lahan Pekarangan Di Kecamatan Barangin Kota Sawahlunto. *Prosiding Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi Untuk Ketahanan Pangan Pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN [247]*, 460–468.
- Malahayatin, D. M., & Cahyono, E. D. (2017). Faktor Kesesuaian Dengan Kebutuhan Petani Dalam Keputusan Adopsi Inovasi Pola Tanam Jajar Legowo (Studi Kasus Petani Padi Di Kecamatan Widang, Kabupaten Tuban). *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 1(1), 56–61. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2017.001.01.6>
- Marlinda Muliawati Dewi, Bakti Wahyu Utami, H. I. (2016). *Motivasi Petani Berusahatani Padi*. 4(3).
- Nopita. (2019). *Analisa Biaya Operasional Pada Usaha Budidaya Ikan Kolam Kelompok Tani Podakan Cahaya Bersama Kelurahan Tuah Karya Dalam Meningkatkan Pendapatan Anggota Ditinjau Menurut Ekonomi Syariah*. 45(45), 95–98.
- Nurranto, H., Kurniadi, F., & Gayatri, A. M. (2019). Tingkat inovasi sebagai strategi pengembangan produk Usaha kecil menengah di desa kebonharjo. *Sosio E-Kons*, 11(1), 1–15.
- Panikkai Dkk. (2017). Analisis Ketersediaan Jagung Nasional Menuju Pencapaian Swasembada Dengan Pendekatan Model Dinamik. *Informatika Pertanian*. <http://dx.doi.org/10.21082/ip.v26n1.2017.p41-48>
- Pello, W. Y., Renoat, E., & Banunaek, M. F. (2019). The Effect of Agricultural Extension Agent's Role and Motivation on Wet-Rice Cultivation Technology Innovation in East Kupang Sub District of Kupang Regency of East Nusa Tenggara Province. *Jurnal Penyuluhan*, 15(2), 184–194.
- Pusat Kebijakan Ekonomi Makro (2012). (n.d.). *Ekonomi Global "Perkiraan Pertumbuhan Berbagai*

Kawasan (% , yoy).” 1. https://indonesia.embassy.gov.au/jaktindonesian/ekonomi_global.html%0Ahttp://indonesia.embassy.gov.au/jakt/MR15_014.html

- Rahma, H., Wahyuni, S., & Trisno, J. (2019). Perilaku Petani dalam Menerapkan Teknologi BP3T (Bakteri Perakaran Pemacu Pertumbuhan Tanaman) Pupuk Kandang untuk Tanaman Kakao di Kabupaten Limapuluh Kota. *Jurnal Penyuluhan*, 15(2), 205–216. <https://doi.org/10.25015/15201921903>
- Rohi Dkk. (2016). *Analisis Efisiensi dan Pendapatan Usahatani Jagung di Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang Nusa Tenggara Timur*. 1–23. <https://media.neliti.com/media/publications/272283-none-76bf8817.pdf>
- Santosa, D. (2014). *Nilai Tambah Usaha Agroindustri Labu Menjadi Kuaci Dan Pia*. 11(2), 107–119. <https://media.neliti.com/media/publications/294013-nilai-tambah-usaha-agroindustri-labu-men-17d8db45.pdf>.
- Saputra dkk. (2022). *Analisis Trend Produksi dan Konsumsi Jagung Pipilan Di Indonesia*. 16(1), 1–12. <https://e-journal.upr.ac.id/index.php/j-sea/article/download/4340/3204/10372>
- Setiyowati, T., Fatchiya, A., & Amanah, S. (2022). Pengaruh Karakteristik Petani terhadap Pengetahuan Inovasi Budidaya Cengkeh di Kabupaten Halmahera Timur. *Jurnal Penyuluhan*, 18(02), 208–218. <https://doi.org/10.25015/18202239038>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Penerbit Alfabeta Bandung (ed.); Penerbit A). Penerbit Alfabeta Bandung.
- Ulfah, M., & Sumardjo. (2017). Pengambilan keputusan inovasi pada adopter Pertanian organik sayuran di desa ciputri, pacet, Kabupaten Cianjur. *Jurnal Sains Komunikasi Dan Pengembangan Masyarakat [JSKPM]*, 1(2), 209–222.