

STUDY ON THE APPLICATION OF ORGANIC AGRICULTURE IN SWEET CORN (*Zea Mays Saccharrata L*) FARMING IN KLAMALU VILLAGE, MARIAT DISTRICT, SORONG REGENCY

Kajian Penerapan Pertanian Organik Pada Usaha Tani Jagung Manis (*Zea mays Saccharrata L*) Di Kelurahan Klamalu Distrik Mariat Kabupaten Sorong

Ivonne Martha Leiwakabessy*., Joni Penda *., Laura Adriani Mamoribo**

*Dosen Program Studi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Kristen Papua

**Mahasiswa Program Studi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Kristen Papua

Email : jonipenda63@gmail.com, lauraadriyani326@gmail.com.

ABSTRACT : *Organic agriculture is ancient agriculture where the agricultural production system is integrated and sustainable by promoting agroecosystems including biodiversity, biological cycles, and soil biological activities. This technology to sweet corn (*Zea mays Saccharrata L*) in Klamalu Village, Mariat District, Sorong Regency. This study used a survey method with a total sample of 23 people. The results of the study were at the level of 88.55%, which is as recommended. It is suggested that sample farmers pay more attention to the correct application of organic corn farming.*

Keywords: *Application, Organic agriculture, sweet corn*

ABSTRAK : *Pertanian organik adalah pertanian jaman dulu dimana system produksi pertanian yang terpadu dan berkelanjutan dengan mengedepankan agroekosistem termasuk keragaman hayati, siklus biologi, dan aktifitas biologi tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana penerapan teknologi pertanian organik pada tanaman Jagung manis (*Zea mays Saccharrata L*) di Kelurahan Klamalu Distrik Mariat Kabupaten Sorong. Penelitian ini menggunakan metode survey dengan jumlah sampel sebanyak 23 orang hasil penelitian berada pada taraf 88,55 % yakni sesuai anjuran. Disarankan Petani sampel dapat lebih memerhatikan penerapan pertanian organik jagung dengan benar.*

Kata - Kata Kunci : *Penerapan, Pertanian organik, Jagung manis*

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pertanian Organik merupakan salah satu teknologi yang berwawasan lingkungan. Pertanian organik itu sendiri yang dipahami sebagai suatu sistem produksi pertanian yang berazaskan daur ulang hara secara hayati¹. Atau dengan kata lain teknologi yang berwawasan lingkungan tanpa menggunakan bahan-bahan kimiawi

¹Sutanto, *Pertanian Organik Menuju Pertanian Alternatif dan Keberlanjutan*. (Jakarta : Penerbit Kanisius, 2002), 56

yang disebut dengan pertanian organik². Secara sederhana dapat dikatakan bahwa pertanian organik adalah pertanian jaman dulu dimana sistem produksi pertanian yang terpadu dan berkelanjutan dengan mengedepankan agroekosistem termasuk keragaman hayati, siklus biologi, dan aktifitas biologi tanah. Karenanya sistem pertanian tidak menggunakan bahan-bahan kimia, baik untuk pupuk, pestisida, maupun zat pengatur tumbuh³.

Terkait dengan sistem organik itu sendiri dewasa ini pertanian non organik masih juga dilakukan, sistem pertanian berbasis *high input energy* seperti pupuk kimia dan pestisida yang dapat merusak tanah yang akhirnya dapat menurunkan produktifitas tanah. Hal inilah yang mendorong sehingga berkembang pertanian organik. Pertanian organik sebenarnya sudah sejak lama dikenal, sejak ilmu bercocok tanam dikenal manusia, semuanya dilakukan secara tradisional dan menggunakan bahan-bahan alamiah⁴.

Bahan –bahan alamiah yang dipakai dalam bercocok tanam sudah dilakukan sejak lama tentunya adalah dengan pertanian organik Di Inonesia sendiri telah berkembang sejak awal tahun 1980-an ditandai dengan semakin bertambahnya luas lahan pertanian organik dan jumlah produsen organik dari tahun ke tahun. Pertanian organik umumnya bagi sumber produksi sayuran dataran rendah, dan lebih sedikit jumlahnya karena selama ini potensi dataran rendah sebagai media tanam belum banyak diusahakan sehingga lebih meyakini potensi sayuran dataran tinggi sebagai sumber produksi sayuran dalam memenuhi permintaan pasar.

Permintaan pasar akan bahan tanaman pangan ini tidak terlepas dari kesadaran hidup sehat, artinya penggunaan bahan alami bagi produksi pertanian memberikan kontribusi bagi petani itu sendiri dan konsumennya. Kelebihan dari penggunaan bahan organik adalah tanah tetap gembur, kecenderungan terserang hama dan penyakit lebih kecil atau sedikit. Beranjak dari pernyataan ini maka dalam memproduksi jenis tanaman hortikultura merupakan seni budidaya tanaman yang sudah tua, banyak teknik-teknik yang digunakan didalamnya dan diperoleh secara empiris, namun dewasa ini tanaman hortikultura dan teknik-teknik pengembangan mulai terjadi.

Peningkatan produksi hortikultura merupakan sumber berbagai vitamin dan mineral dalam penanganan yang sejajar dengan komoditas lain serta lebih intensif pengelolaannya⁵. Jagung merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura yang banyak digemari oleh masyarakat. Jagung manis termasuk tanamana hortikultura walaupun secara morfologi tidak berbeda dengan jagung pakan (*field corn*). Jagung manis merupakan perkembangan daripada jagung tipe flint (jagung mutiara) dan jagung tipe dent (jagung gigi kuda). Hal mana yang dapat membedakan jagung manis dengan jagung pakan adalah kandungan gula yang tinggi dan stadia masak susu dan permukaan

²Nesya Tantri R.N., Triana Dewi Hapsari, Ebban Bagus Kuntadi, *Kajian penerapan teknologi pertanian organik pada usahatani padi di Desa Rowosari Kecamatan Sumber Jambe Kabupaten Jember* (Jember : Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA) Volume 2, Nomor 3, 2018).235

³Rachman Sutanto. *Penerapan Pertanian Organik*. (Jakarta : Kanisius, 2006), 54

⁴ F Henny Mayrowani , *Pengembangan Pertanian Organik di Indonesia* (Bogor : Forum Penelitian Agro Ekonomi, Volume 30 No. 2, Desember 2012), 92.

⁵ Zulkarnain, *Dasar-dasar Hortikultura* (Jakarta : Bumi Aksara, 2010), 10

kernel yang menjadi transparan dan berkerut saat mongering. Komposisi genetik pada komoditi jagung manis dan jagung tipe dent adalah dibedakan oleh satu gen resesif, gen inilah yang mencegah perubahan gula menjadi pati.

Kandungan gulanya membuat jagung manis itu semakin memiliki tempat di hati banyak orang, selain memiliki nilai gizi juga memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Nilai ekonomis dari sisi pertanian organik tentunya terkait dengan bebas residu pestisida dan bahan-bahan kimia lainnya. Selain Faktor ekonomis yang dimiliki jagung sendiri merupakan komoditi kedua sesudah padi untuk jenis tanaman pangan baik di Inonesia secara umum maupun di Kabupaten Sorong dengan luas panen 369m². Terkait dengan nilai ekonomis dan nilai gizi jagung, masyarakat menjadi sadar akan pentingnya bebas dari residu hama dan penyakit yang ditimbulkan oleh pemakaian pestisida dan pemupukan anorganik. Pertanian organik sendiri merupakan jawaban atas revolusi hijau yang digalakkan pada tahun 1960-an yang menyebabkan berkurangnya kesuburan tanah dan kerusakan lingkungan akibat pemakaian pupuk dan pestisida kimia yang tidak terkendali.⁶ Orang mulai menyadari bahwa bahan kimia dapat merusak kesehatan tubuh dan beralih kepada pertanian organik. Memang ntuk mengubah lahan konvensional menjadi lahan organik butuh kesabaran. Bisa setahun, meski ada juga yang mengatakan bisa 6 bulan. Semuanya akan tergantung pada sejarah lahan, apakah pernah terpapar pupuk sintetis dan pestisida atau herbisida dalam skala besar dengan demikian bila ekosistemnya rusak harus diperbaiki. Hal ini telah dilakukan penelitian pendahulu tentang pengembangan pertanian organik di Indonesia.

Pengembangan pertanian organik di Indonesia semakin melebar dan hal ini tidak tinggal diam bagi masyarakat tani yang ada di Papua Barat terlebih di Kabupaten Sorong Distrik Mariat Kelurahan Klamalu. Petani yang berdomisili di Kelurahan Klamalu melakukan budidaya sayuran dengan mengembangkan sistem pertanian organik. Dari 30 Distrik yang ada di Kabupaten Sorong, Distrik Mariat Kelurahan Klamalu telah menerapkannya untuk sayuran dan tanaman pangan. Dengan demikian penulis mencoba melakukan penelitian guna mengetahui sejauh mana penerapan teknologi pertanian organik pada tanaman Jagung manis (*Zea mays Saccharrata* L) di Kelurahan Klamalu Distrik Mariat Kabupaten Sorong.

Pertanian organik bukan masalah yang baru dalam dunia pertanian, namun hal ini sudah lama ditinggalkan karena masyarakat tani lebih senang menggunakan sesuatu yang instan dalam mengelola usahatani. Penggunaan pestisida dan bahan-bahan organik pastinya sangat mempengaruhi ekosistem tanah dan lingkungan. selain itu keberlanjutan pertanian organik, tidak dapat dipisahkan dengan dimensi ekonomi, dimensi lingkungan dan dimensi sosial. Pertanian organik tidak hanya sebatas meniadakan penggunaan input sintetis, tetapi juga pemanfaatan sumber-sumber daya alam secara berkelanjutan, produksi makanan sehat dan menghemat energi⁷.

⁶Henny Mayrowani, *Pengembangan Pertanian Organik di Indonesian* (Bogor : Jurnal Forum penelitian agro ekonomi, Volume 30 No. 2, Desember (2012), 92

⁷Henny Mayrowani, *Pengembangan Pertanian Organik di Indonesian* (Bogor : Jurnal Forum penelitian agro ekonomi, Volume 30 No. 2, Desember (2012), 92

Terkait dimensi ekonomi tentunya memberi dampak jika produktivitas pertanian itu meningkat, maka pendapatan pasti meningkat dan akan berimbang kepada kesejahteraan petani itu sendiri. Kesejahteraan petani sangat dipengaruhi oleh asupan gizi yang diterima. Jika pemakaian pestisida dan bahan –bahan kimia yang terus menerus bagi produk pertanian berdampak buruk bagi manusia, dengan demikian sebaiknya menggunakan bahan-bahan alami yang didapat dari alam.

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan maka dapat dirumuskan apakah telah dilakukan penerapan teknologi pertanian organik pada usahatani Jagung manis (*Zea mays Saccharrata L*) di Kelurahan Klamalu Distrik Mariat Kabupaten Sorong ?

Adapun peneliti mempunyai tujuan penelitian adalah : Untuk mengetahui seberapa besar penerapan teknologi pertanian organik pada usahatani Jagung manis (*Zea mays Saccharrata L*) di Kelurahan Klamalu Distrik Mariat Kabupaten Sorong.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Peneliti melakukan penelitian di Kelurahan Klamalu Distrik Mariat Kabupaten Sorong kepada petani yang menerapkan teknologi pertanian organik pada tanaman jagung manis (*Zea mays Saccharata L*) yang berlangsung selama tiga bulan yaitu di bulan April sampai dengan bulan Juli tahun 2020.

Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode Survey, dimana metode survey dengan teknik observasi dan wawancara. Selama melakukan penelitian di lapangan penulis terlibat dengan petani langsung dilapangan melakukan wawancara dengan petani yang mengusahakan tanaman jagung. Wawancara mengasumsikan bahwa setiap orang memiliki kemampuan untuk berpendapat⁸. Setiap orang memiliki pandangan dan perasaan mengenai fakta sosial yang berhubungan dengan aktifitas yang dimiliki terkait perilaku dan pengalaman responden terhadap fenomena sosial.

Teknik Pengambilan Populasi dan Sampel

Adapun teknik pengambilan populasi dan sampel dilapangan seperti berikut :

1. Populasi

Populasi yaitu petani di Kelurahan Klamalu Distrik mariat Kabupaten Sorong yang berjumlah 203 orang petani dari 7 kelompok tani. Setelah di teliti ternyata dari 7 kelompok tani hanya satu kelompok tani yang menerapkan pertanian organik dengan jumlah petani sebanyak 23 orang untuk pertanian organic tanaman jagung manis (*Zea mays Saccharata L*). Kemudian dilakukan penarikan sampel penelitian dari jumlah populasi petani jagung yang ada.

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *probability sampling*, dimana pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur anggota populasi untuk

⁸Jogiyanto Hartono, *Metoda Pengumpulan Dan Teknik Analisis Data*. (Yogyakarta : CV. Andi Offset, 2018), 53.

menjadi anggota sampel⁹. Sampel pada penelitian ini berjumlah 23 orang petani, hal ini karena keseluruhan populasi sebanyak 23 orang petani yang menerapkan pertanian organik tanaman jagung manis (*Zea mays Saccharata* L).

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan pengumpulan data dalam bentuk dan pendekatan yaitu :

1. Berdasar Sumber Data:
 - a. Sumber Data Primer
Data primer adalah data yang diperoleh dari sumber langsung¹⁰ yaitu petani sebanyak 23 orang petani yang menerapkan pertanian organik tanaman jagung manis (*Zea mays Saccharata* L).
 - b. Sumber Data Sekunder
Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber yang tidak langsung memberikan data, namun data ini didapat melalui buku, jurnal online dari situs internet, Kantor Distrik Mariat, Kantor Badan Pusat Statistik Kabupaten Sorong, Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Sorong.
2. Berdasar Cara
 - a. Interview (Wawancara)
Wawancara dilakukan dengan cara terstruktur dimana peneliti menyiapkan pertanyaan kepada petani terkait biodata petani dan aspek penerapan pertanian organik usahatani jagung manis yang dilakukan
 - b. Angket (kusioner)
Data yang di kumpulkan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan tertulis kepada responden¹¹ (petani) terkait penerapan usahatani yang dilakukan.
 - c. Observasi
Observasi dilakukan peneliti disini adalah Observasi Non Partisipan dimana peneliti tidak terlibat secara langsung dengan aktivitas petani, namun peneliti hanya sebagai pengamat *independent*¹², yakni pengamatan terhadap perilaku petani dalam melaksanakan tugas pekerjaan usahatani di lapangan.

Variabel Penelitian dan Defenisi Operasional Variabel Penelitian.

Variabel berarti fenomena yang bervariasi dalam bentuk, kualitas, kuantitas, mutu standar dan lain sebagainya¹³, dalam penelitian ini variable yang diamati adalah

1. Penerapan adalah tindakan-tindakan yang dilakukan individu atau kelompok diarahkan pada tercapainya tujuan yang telah digariskan dalam keputusan.

⁹Sasmoko, *Metode Penelitian*. (Sorong : Universitas Kristen Papua, 2007), 63

¹⁰ Widodo, *Cerdik Menyusun Proposal Penelitian, Skripsi, Tesis, dan Disertasi*. (Jakarta : PT. Penebar Swadaya, 2005), 48

¹¹ Danang Sunyoto. *Metode dan Instrumen Penelitian Ekonomi dan Bisnis*. (Jakarta : CAPS, 2013), 48

¹²Sasmoko, *Metode Penelitian*, 91.

¹³ Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Sosial & Ekonomi* (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2013), 76.

2. Pertanian adalah bentuk produksi yang khas didasarkan pada proses pertumbuhan tanaman dan hewan.
3. Organik berkaitan dengan suatu organisme, benda hidup atau kehidupan di alam semesta yang ditunjukkan dengan hubungan yang harmonis antara unsur-unsur keseluruhan serta ditandai dengan pengembangan secara bertahap atau alami.
4. Pertanian organik adalah pertanian dilakukan sesuai dengan standar tertentu, yang diproduksi atau melibatkan produksi tanpa menggunakan pupuk kimia, pestisida, atau bahan kimia buatan lainnya
5. Usahatani adalah Cara – cara mengorganisasikan dan mengoperasikan unit usaha dipandang dari sudut efisiensi dan pendapatan yang kontinyu¹⁴.
6. Jagung manis adalah merupakan komoditas palawija dan termasuk dalam keluarga (*famili*) rumput-rumputan (*Gramineae*), *genus Zea* dan *spesies Zea mays saccharata*.

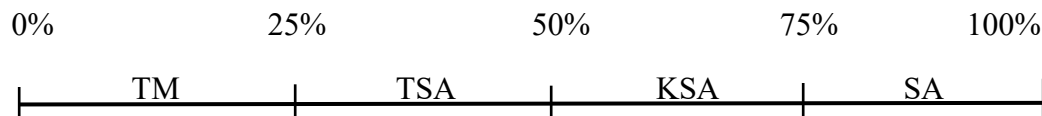
Analisis Data

Mendapatkan data dilapangan selanjutnya peneliti melakukan tabulasi data kemudian dianalisis untuk menjawab tujuan penelitian. Adapun analisis yang digunakan adalah menggunakan Skala Nilai (*rating scale*). Kemudian untuk tingkat penerapan pertanian organik tanaman jagung yang dilakukan petani responden menggunakan garis kontinum

Gambar 1. Garis Kontinum¹⁵

Rumus :

$$\text{Total Nilai} = \frac{\text{Nilai yang digunakan dalam evaluasi}}{\text{Nilai maksimum yang dicapai}} \times 100\%$$



Gambar 1. Garis Kontinum yang digunakan untuk mengukur tingkat penerapan teknologi petani

Keterangan :

TM : Tidak Menerapkan KSA : Kurang Sesuai Anjuran
 TSA : Tidak Sesuai Anjuran SA : Sesuai Anjuran

¹⁴ Ken Suratiyah, Ilmu Usahatani (Jakarta : Penebar Swadaya,2006), 8.

¹⁵Mohamad Nazir, *Metode Penelitian* (Jakarta : Ghalia, 1990), 102

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian dan Karakteristik Responden.

Kelurahan Klamalu secara administratif terletak di Distrik Mariat Kabupaten Sorong Provinsi Papua Barat, Secara topografi Kabupaten Sorong sangat bervariasi mulai dari dataran rendah dan berawa. Iklim di wilayah Kabupaten Sorong umumnya beriklim tropis lembab dan panas. Potensi Kabupaten Sorong untuk pertanian memiliki ketersediaan lahan pangan dan hortikultura mendukung pengembangan beberapa komoditi, diantaranya jagung. Potensi sumber daya lahan yang luas memungkinkan para petani bekerja dengan leluasa. Dari hasil penelitian di lapangan dapat digambarkan keadaan/karakteristik responden petani jagung. Berikut ini adalah keadaan umur petani responden jagung di Kelurahan Klamalu Distrik Mariat disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Umur Responden

No	Umur	Jumlah	Persentase
1	40-45	3	13.044
2	46-50	9	39.131
3	51-55	7	30.434
4	56-60	4	17.391
Jumlah		23	100

Sumber : Data Olahan, 2020.

Berdasarkan hasil penelitian lapangan umur petani responden berada pada kisaran umur 40 sampai 60 tahun. Kelompok umur 46-50 tahun menempati urutan tertinggi dengan jumlah petani sebanyak 9 orang atau 39,131 persen dan diikuti masing-masing kelompok umur seperti tertera ditabel 1. Melihat penggolongan umur produktif dan bukan produktif maka sebagian besar petani responden di Kelurahan Klamalu Distrik Mariat berada dalam usia yang matang dan produktif. Umur yang produktif berpengaruh terhadap kemampuan fisik petani responden dalam melakukan kerja. Disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Pendidikan Responden.

No	Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1	SD	19	82.60
2	SMP	2	8.70
3	SMA	2	8.70
Jumlah		23	100

Sumber : Data Olahan, 2020.

Hasil penelitian lapangan tertera bahwa tingkat pendidikan petani responden paling banyak berada pada tingkat Sekolah dasar dengan jumlah 82,61 persen. Sedangkan tingkat pendidikan Sekolah Menengah pertama dan sekolah menengah atas masing-masing berada pada 8, 7 persen. Hal ini menggambarkan bahwa tingkat pendidikan petani berada pada tingkat yang paling rendah. Disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Komposisi petani responden berdasarkan keikutsertaan petani pada kegiatan penyuluhan pertanian

No	Keikutsertaan	Jumlah	Persentase
1	Tidak Pernah	8	34.782
2	1 – 3	9	39.130
3	4 – 6	6	26.087
Jumlah		23	100

Sumber : Data yang diolah, 2020.

Petani responden yang terlibat dalam keikutsertaan kegiatan penyuluhan berjumlah 15 orang petani responden dengan persentase tertinggi 39,13, sembar yang tidak pernah mengikuti kegiatan penyuluhan sebanyak 8 orang atau 34,782 persen. Hal ini pertanda bahwa belum ada kesadaran dalam mengikuti kegiatan penyuluhan. Disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengalaman usaha tani Responden

No	Pengalaman	Jumlah	Persentase
1	5 -1 0	1	4.348
2	11-15	7	30.435
3	16-20	8	34.783
4	21-30	7	30.434
Jumlah		23	100

Sumber : Data yang diolah,2020.

Pengalaman usahatani dari petani responden bervariasi, yang paling tertinggi berada pada 3,783 persen dan lama waktu usaha diantara 16 sampai 20 tahun. Jika dilihat dari tabel 4 3,434 persen memiliki pengalaman usaha di atas 21 tahun. Hal ini menggambarkan bahwa kegiatan usahatani ini sudah di geluti cukup lama, selain itu dapat dilihat dari umur petani yang sudah mapan dalam berusaha tani Setiap perencanaan yang dilakukan petani tentu saja mengacu kepada pengalaman usah dengan memperhatikan luas lahan yang dimiliki, yang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Luas Kepemilikan Lahan Usaha

No	Luas Lahan	Jumlah	Persentase
1	1	12	52.174
2	1,5	10	43.478
3	2	1	4.3478
Jumlah		23	100

Sumber : Data Hasil Oahs, 2020.

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan luas lahan usaha petani responden berkisar diantara 1- 2 hektar. Umumnya tanah kepemilikan sudah beralih fungsinya. Lahan dengan luas 2 hektar hanya dimiliki oleh satu orang petani responden.

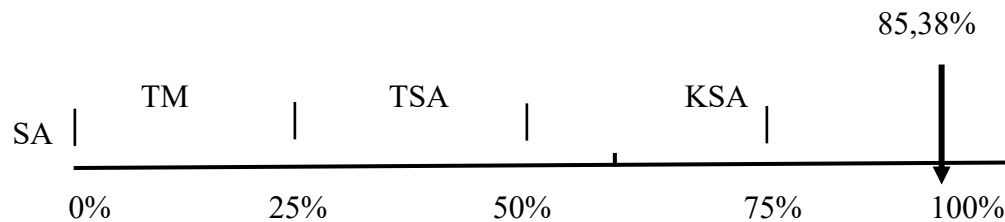
B. Analisis Penerapan

Umumnya Petani mengharapkan produk yang diusahakan maksimal, usaha yang di tekuni petani diperoleh

1. Penerapan Pembibitan

Penerapan pembibitan diperoleh angka

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai total yang diperoleh} & : 128,08 \\
 \text{Nilai maksimum yang dapat dicapai} & : 150 \\
 \text{Persentase nilai} & : \frac{128,08}{150} \times 100\% = 85,38\%
 \end{aligned}$$

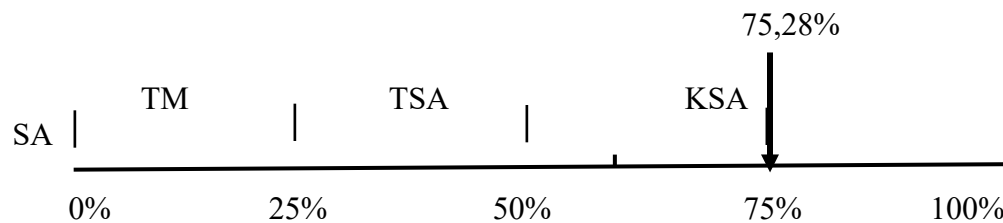


Gambar 1. Garis kontinum penerapan teknik penyiapan bibit jagung Berdasarkan hasil analisis dari penerapan pembibitan ternyata berada pada titik 85,38 % yang artinya pada skala sesuai anjuran. Hal ini menggambarkan bahwa petani responden sudah melakukan proses pembibitan dengan baik walaupun belum mencapai 100 persen.

2. Penerapan Penyiapan Lahan

Penyiapan lahan yang dilakukan petani terkait penanaman jagung adalah pembersihan lahan, pengolahan tanah, pembersihan gulma, pembuatan bedengan, parit, dan pemberian pupuk.

Nilai total yang diperoleh	: 143,04
Nilai maksimum yang dapat dicapai	: 190
	143,04
Persentase nilai	: $\frac{143,04}{190} \times 100\% = 75,28\%$



Gambar 2. Garis kontinum penerapan teknik pengolahan Tanah.

Pengolahan tanah yang dilakukan oleh petani responden pada usahatani organik jagung berada pada titik 75,28 persen, Halana menggambarkan bahwa teknik penerapan pengolahan tanah berada pada skala kurang sesuai anjuran. Artinya petani responden belum melakukan proses pengolahan tanah secara benar.

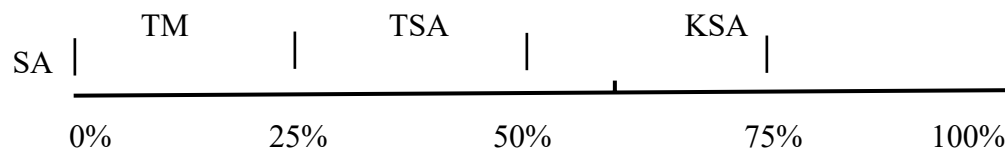
3. Penerapan Penanaman

Produk akhir dalam usahatani jagung secara organik memperoleh hasil maksimal tergantung kepada proses penanaman. Perolehan hasil yang menguntungkan dalam budidaya tanaman jagung sangat ditentukan dengan pemilihan benih, pemilihan bibit yang unggul, pembibitan yang benar, pengolahan lahan pertanaman, penanaman serta proses pemeliharaan secara benar. Hasil penelitian untuk penerapan penanaman tanaman jagung disajikan pada gambar 3.

Nilai total yang diperoleh	: 73,7
Nilai maksimum yang dapat dicapai	: 100
	73,7
Persentase nilai	: $\frac{73,7}{100} \times 100\% = 73,7\%$

73,7 %



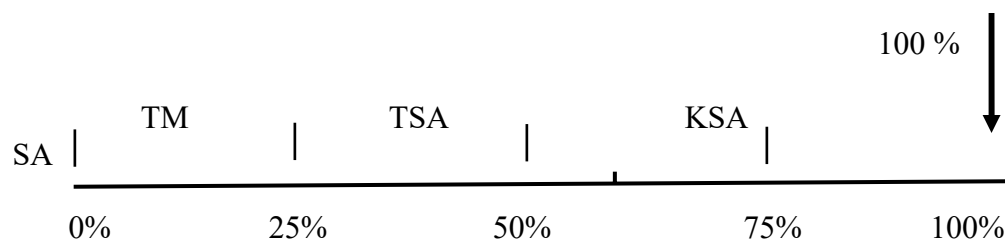


Gambar 3. Garis kontinum penerapan teknik penanaman Tanaman Jagung.

4. Penerapan Pemupukan

Lahan pertanian yang baik menghasilkan produk yang baik pula. Lahan pertanian diberikan campuran nutrisi dengan menambahkan pupuk kandang dan kompos hasil fermentasi kotoran sapi dan produk tanaman yang tersisa. Berikut penerapan pemupukan yang disajikan pada gambar 4.

Nilai total yang diperoleh	: 30
Nilai maksimum yang dapat dicapai	: 30
	30
Persentase nilai	: $\frac{30}{100} \times 100\% = 100\%$



Gambar 4. Garis kontinum penerapan teknik pemupukan Tanaman Jagung.

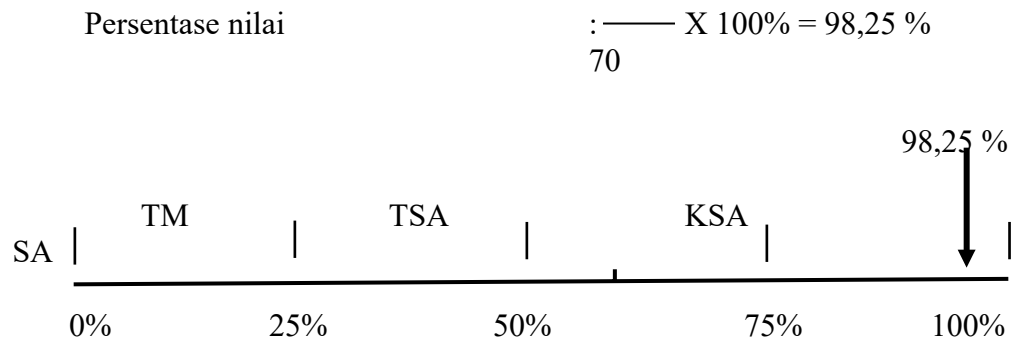
Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa pemupukan yang dilakukan terhadap jagung berada pada taraf sesuai anjuran yaitu tingkat 100 persen. Hal ini menggambarkan bahwa dengan revolusi hijau dapat meningkatkan produksi pangan. Karena sistem pertanian menggunakan pemupukan organik merupakan sistem yang ramah lingkungan, hal ini sejalan dengan teori¹⁶

5. Penerapan Teknik Pengairan pada tanaman jagung

Tanaman jagung memanfaatkan gula guna meningkatkan konsentrasi bahan-bahan terlarut di dalam air pada akar untuk membantu penyerapan air, dengan demikian pengairan sangat dibutuhkan, dapat dilihat pada gambar 5.

Nilai total yang diperoleh	: 68,78
Nilai maksimum yang dapat dicapai	: 70
	68,78

¹⁶Zulkarnain, *Dasar-dasar Hortikultura*, 207

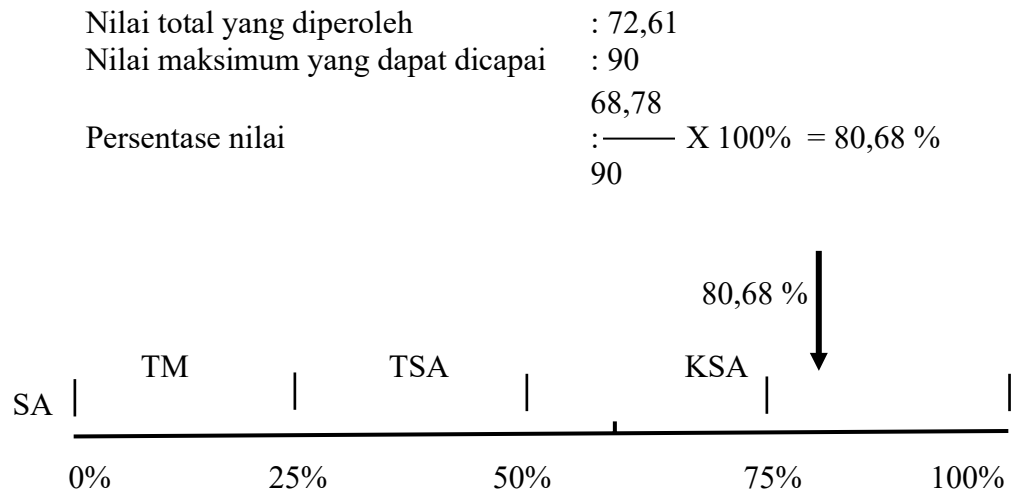


Gambar 5. Garis kontinum penerapan teknik pengairan Tanaman Jagung.

Berdasarkan hasil penelitian untuk penerapan pengairan berada pada titik 98,25 % hal ini mengindikasikan bahwa petani responden sudah melakukan pengairan sesuai anjuran.

6. Penerapan Teknik Pemanenan

Teknik penerapan pemanenan yang dilakukan perlu memperhatikan waktu yang tepat yakni di pagi hari ataupun di sore hari, hal ini terkait dengan mengurangi masa bobot akibat transpirasi yang diakibatkan oleh matahari, dan suhu nya juga harus rendah. Teknik penerapan disajikan pada gambar 6



Gambar 6. Garis kontinum penerapan teknik Pemanenan Jagung.

Berdasarkan hasil penelitian teknik pemanenan berada pada titik 80,68 % yaitu pada skala Sesuai anjuran. Artinya petani responden melakukan pemanenan sesuai dengan yang dianjurkan.

7. Rekapitulasi Penerapan Pertanian organik jagung

Hasil analisis skala rating yang dilakukan untuk mengetahui sejauh mana penerapan pertanian organik pada tanaman jagung di Kelurahan Klamalu Distrik Mariat Kabupaten Sorong disajikan pada Tabel 6. Secara keseluruhan dari penerapan

dimulai dari pemilihan benih, penyiapan bibit, penyapan lahan pertanaman, penanaman bibit jagung, pemupukan tanaman, pengairan dan saat panen di lakukan perlu tindakan yang matang dari petani selaku pelaku usah, sehingga usaha yang dijalankan menghasilkan dengan maksimal. Berikut Rekap hasil penerapan organik Tanaman jagung yang disajikan pada Tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Hasil Penerapan organik Tanaman Jagung

N0	Penerapan Budidaya	Nilai	Kategori Evaluasi	Simbol
1.	Penyiapan bibit	85,38 %	Sesuai snjuran	SA
2.	Penyiapan lahan	75,28 %	Kurang sesuai anjuran	KSA
3.	Penanaman	73,7 %	Kurang sesuai anjuran	KSA
4.	Pemupukan	100 %	Kurang sesuai anjuran	SA
5.	Pengairan	98,25 %	Sesuai anjuran	SA
6.	Pemanenan	80,68 %	Sesuai anjuran	SA
	Rerata	85,55 %	Sesuai Anjuran	SA

Sumber : Data hasil Olahan,2020.

Rekap budidaya jagung secara organik ternyata untuk teknik penyiapan benih, pemupukan, pengairan dan pemanenan mencapai standar sesuai anjuran, namun untuk teknik penerapan penyiapan lahan dan penanaman berada pada taraf kurang sesuai anjuran. Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa teknik penerapan pertanian organik pada tanaman jagung berda pada sakala sesuai Anjuran yaitu pada titik 85,55 %. Hal ini mengindikasikan bahwa petani cukup pengetahuan tentang teori, memiliki pengetahuan praktis dan pengalaman yang relevan. Semua teknik penerapan budidaya harus dilakukan dengan benar sehingga menghasilkan produksi yang maksimal.

KESIMPULAN

Penerapan teknologi pertanian organik pada tanaman Jagung manis (*Zea mays Saccharrata* L) di Kelurahan Klamalu Distrik Mariat Kabupaten Sorong berada pada skala sesuai anjran yakni 88,55 %

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin Bustamil *Ekonomi Pertanian Indonesia* . Jakarta : Buku Kompas, 2004.
- Ashari Sumeru. *Hortikultura Aspk Budidaya*. Jakarta : Universitas Indonesia (UI-Press), 1995
- Arshyad Lincolin. *Pengantar Perencanaan Pembangunan Ekonomi Daerah Edisi Kedua*. Yogyakarta : BPFE, 2009.
- Bungin Burhan, *Metodologi Penelitian Sosial & Ekonomi* . Jakarta : Kencana Prenada Group, 2013
- Daniel Moehar, *Pengantar Ekonomi Pertanian* . Jakarta : Bumi Aksara, 2002.
- Downey W. David., Steven P. Erckson. *Manajemen Agribisnis*. Edisi Kedua. Jakarta : Penerbit Erlangga, 1987.
- Hartono Jogyantoa, *Metode Pengumpulan Data dan Teknik Analisis Data* . Jogyakarta : Andi Offset, 2018.
- <https://dosenpertanian.com/pertanian-organik/> Kumpulan materi pertanian
- IFoam The World of Organic Agriculture –Statistics Emerging trends 2008
<http://www.soale.de/fachtheraai>
- Mayrowani Henny , *Pengembangan Pertanian Organik di Indonesia*. Bogor : Forum Penelitian Agro Ekonomi, Volume 30 No. 2, Desember 2012
- Mubyarto, *Pengantar Ekonomi Pertanian* (Jakarta : Lembaga Penelitian, pendidikan dan Penerapan ekonomi social, 1987
- Nazarudin, *Budidaya dan Pengaturan anen sayuran, dataran rendah*, Edisi ke -7. Jakarta : Penerbit Swadaya, 2003.
- Nazir Mohamad, *Metode Penelitian* . Jakarta : Ghalia, 1990.
- Rachman Sutanto. *Penerapan Pertanian Organik*. Jakarta : Kanisius, 2006.
- Rahardi, *Cerdas Beragrobisnis Mengubah Rintangannya Menjadi Peluang Berinvestasi*. Jakarta : Agromedia Pustaka, 2005.
- Soekartawi. *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. Jakarta : PT. Rajagrafindo Persada, 2005.
- Soekartawi., A. Soeharjo., John Dillon., J. Brian Harddaker. *Ilmu Usahatani dan penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil*. Jakarta : UI-Press, 1985.
- Sasmoko, *Metode Penelitian*. Sorong : Universitas Kristen Papua, 2007.
- Sutanto, *Pertanian Organik Menuju Pertanian Alternatif dan Keberlanjutan*. Jakarta : Penerbit Kanisius, 2002.
- Sunyoto Danang, *Metode dan Instrumen Penelitian Ekonomi dan Bisnis*. Yogyakarta : CAPS, 2013.
- Sjafrizal. *Ekonomi Wilayah dan Perkotaan*. Jakarta : P.T. RajaGrafindo Persada. 2012.
- Tantri Nesya R.N, Triana Dewi Hapsari, Ebban Bagus Kuntadi, *Kajian Penerapan teknologi pertanian organik pada usahatani padi di Desa Rowosari Kecamatan Sumber Jambe Kabupaten Jember*. Jember : Jurnal Ekonomi Pertaniandan Agribisnis (JEPA) Volume 2, Nomor 2, 2018.
- Widodo, *Cerdik Menyusun Proposal Penelitian, Skripsi, Tesis, dan Disertasi*. Jakarta : PT. Penebar Swadaya, 2005

Winston, W.L, *Operation Research : Aplication and Algorithms*. Cengange Learning India Pvt. Ltd, 2004.

Zulkarnain, *Dasar-dasar Hortikultura*. Jakarta : Bumi Aksara, 2010.