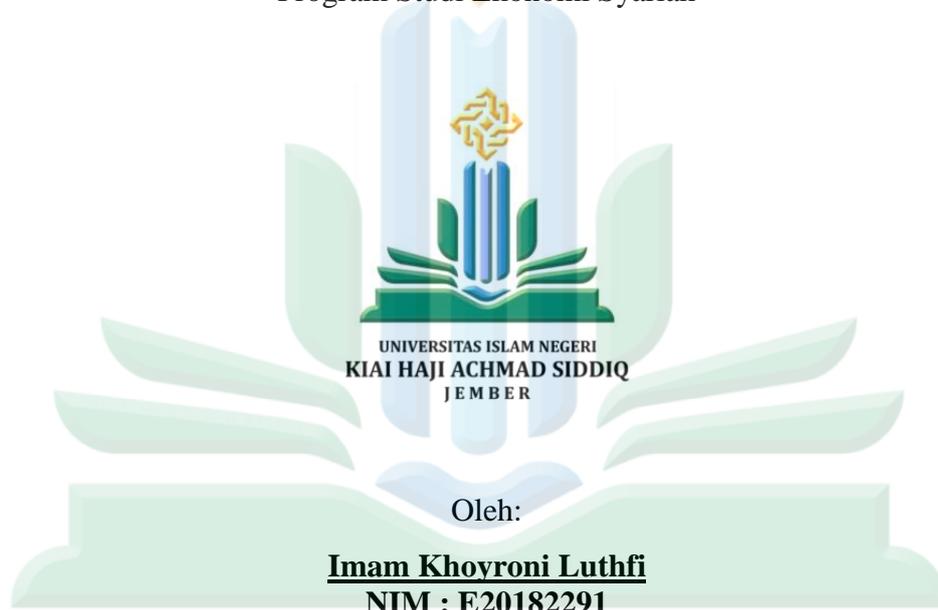


**IMPLIKASI INOVASI TEKNOLOGI PERTANIAN
PADA PENINGKATAN PENDAPATAN PETANI
DI KECAMATAN SILO KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Ekonomi (S.E.)
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
Jurusan Ekonomi Islam
Program Studi Ekonomi Syariah



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Dosen Pembimbing:

Dr. H. Roni Subhan, M. Pd
NIP. 197103062005011001

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
APRIL 2022**

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

**IMPLIKASI INOVASI TEKNOLOGI PERTANIAN
PADA PENINGKATAN PENDAPATAN PETANI
DI KECAMATAN SILO KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Ekonomi (S.E.)
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
Jurusan Ekonomi Islam
Program Studi Ekonomi Syariah

Oleh:

Imam Khoyroni Luthfi
NIM : E20182291

Disetujui Pembimbing:



Dr. H. Roni Subhan, M. Pd.
NIP. 197103062005011001

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

**IMPLIKASI INOVASI TEKNOLOGI PERTANIAN
PADA PENINGKATAN PENDAPATAN PETANI
DI KECAMATAN SILO KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Ekonomi (S.E)

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Jurusan Ekonomi Islam

Program Studi Ekonomi Syariah

Hari: Rabu

Tanggal: 12 Oktober 2022

Tim Penguji

Ketua

Dr. H. Fauzan, M.Si
NIP. 197403122003121008

Sekretaris

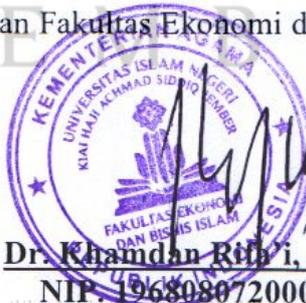
Siti Alfiah, S.E.I., M.E
NUP.20120339

Anggota:

1. Dr. Moh. Haris Balady, M.M
2. Dr. H. Roni Subhan, M.Pd

Menyetujui

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

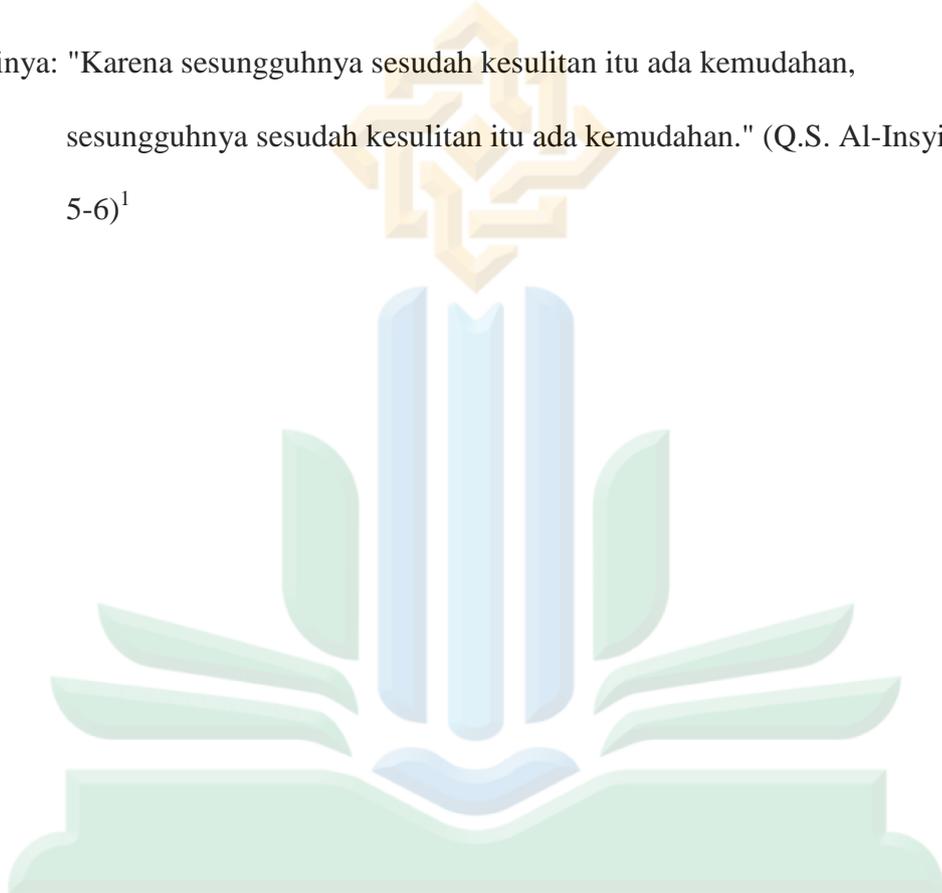


Dr. Khandan Rifi'i, S.E., M.Si
NIP. 196808072000031001

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا. إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

Artinya: "Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan,
sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan." (Q.S. Al-Insyirah:
5-6)¹



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

¹ Al-Qur'an, 94:5-6

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat serta maunah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Semoga skripsi ini dapat membawa berkah dan Ridho di sisi-Nya. Sebagai tanda terimakasih, maka saya persembahkan karya ini kepada:

1. Kedua orang tua saya tercinta, Bapak M. Fauzi Luthfi dan Ibu Fauziyah, terimakasih atas kasih sayang yang telah diberikan selama ini dan yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun moril, serta do'a terbaik yang selalu dipanjatkan untuk saya. Semoga ayah dan ibu selalu di berkahi oleh Allah SWT dalam setiap langkah yang dipijakkan.
2. Istri saya yang sangat saya cintai, Nurut Tadziroh, terimakasih yang tiada tara karena telah mau menjadi pendamping hidup saya serta terimakasih telah menjadi istri yang sholeha untuk saya dan telah mensupport saya selama ini. Semoga kita menjadi keluarga yang sakinah mawaddah warohmah didunia maupun diakhirat.
3. Saudara kandung saya, adik saya M. Rizki Maulana dan Inalah Khoirunnisa tersayang yang selalu memberikan motivasi, semangat serta do'a untuk keberhasilan saya.
4. Kedua mertua saya yang saya cintai, Bapak Sumarsono dan Ibu Siti Nurhayati terima kasih telah mensupport saya didalam menyelesaikan skripsi ini sampai selesai.
5. Untuk semua teman-teman yang selalu ada, yang tidak bisa saya sebutkan satupersatu namanya, terimakasih karena telah bersedia untuk menjadi teman

berbagi cerita baik suka maupun duka serta berbagai pengalaman yang telah diberikan selama ini.

6. Kepada saudara-saudara organisasiku Persaudaraan Setia Hati Terate khususnya Rayon Wonosari yang telah banyak mengajarkanku arti kebersamaan dan arti persaudaraan.
7. Seluruh Guru sekolah saya mulai dari TK sampai SMA, dan Dosen yang telah memberikan ilmu bermanfaat.
8. Rekan-rekan seperjuangan kelas Ekonomi Syariah 06 angkatan 2018 tercinta yang saling memberikan dukungan dan motivasi selama menempuh pendidikan di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
9. Almamater kebanggaan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, terimakasih telah menerima saya dan telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menuntut ilmu selama ini.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT sang penguasa Alam Semesta. Sungguh atas nikmat dan anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat sahabatnya.

Terselesaikannya skripsi yang berjudul “Implikasi Inovasi Teknologi Pertanian Pada Peningkatan Pendapatan petani Di Kecamatan Silo Kabupaten Jember”, tidak terlepas dari adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak terkait. Maka sebagai penghargaan penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, S.E., M.M. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah menyediakan fasilitas selama penulis berada di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
2. Bapak Dr. Khamdan Rifa'i, S.E., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah ikut berkontribusi dalam proses pembuatan skripsi.
3. Ibu Dr. Nikmatul Masruroh, S.H.I., M.E.I. selaku Ketua Jurusan Ekonomi Islam Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam yang memberi kemudahan dalam proses pembuatan skripsi.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

4. Bapak Dr. H. Roni Subhan, M. Pd sebagai Dosen Pembimbing saya yang telah banyak berkontribusi dan memberikan arahan serta motivasi dalam menyusun skripsi ini.
5. Bapak Dr. M.F. Hidayatullah, M.S.I selaku Ketua Koordinator Progam Studi Ekonomi Syariah.
6. Bapak Dr. Ahmadiono, M.EI selaku DPA saya yang telah mensuport saya dalam penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, lebih khusus kepada yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama menuntut ilmu di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
8. Semua partisipan yang telah ikut serta membantu dalam proses penyelesaian karya tulis ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan belum sempurna. Untuk itu, besar harapan penulis menunggu kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan karya tulis ilmiah di masa mendatang. Dan semoga skripsi ini berguna dan bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan, khususnya penulis sendiri.

Jember, 1 September 2022

Penulis

Imam Khoyroni Luthfi

NIM. E20182291

ABSTRAK

Imam Khoironi Luthfi, Dr. H. Roni Subhan, M.Pd, 2022: *Implikasi Inovasi Teknologi Pertanian Pada Peningkatan Pendapatan Petani Di Kecamatan Silo Kabupaten Jember.*

Model pertanian adalah salah satu kegiatan pengembangan produksi dibidang agraris, pengembangan model pertanian sangat gencar dilakukan oleh sebagian besar masyarakat, terutama masyarakat yang berdomisili di Kecamatan Silo Kabupaten Jember. Hal itu dibuktikan dengan adanya sebagian masyarakat yang menggunakan pola pertanian modern. Hidroponik merupakan sebutan untuk sebuah teknologi bercocok tanam tanpa menggunakan tanah. Media untuk menanam di gantikan dengan media tanam lain seperti rockwool, arang sekam, zeolite, dan berbagai media yang ringan dan steril untuk di gunakan.

Fokus penelitian skripsi ini yaitu: 1) Bagaimana inovasi yang dilakukan oleh petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember?, 2) Bagaimana proses peralihan dari pertanian tradisional ke pertanian modern di Kecamatan Silo Kabupaten jember?, 3) Bagaimana implikasi inovasi teknologi pertanian terhadap peningkatan pendapatan petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember?.

Tujuan penelitian skripsi ini yaitu: 1) Mendeskripsikan bagaimana inovasi yang dilakukan oleh petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember, 2) Mendeskripsikan proses peralihan dari pertanian tradisional ke pertanian modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember, 3) Mendeskripsikan bagaimana implikasi inovasi teknologi pertanian terhadap peningkatan pendapatan petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember.

Kesimpulan, 1. inovasi yang dilakukan dalam pertaniannya yaitu rata-rata menggunakan pertanian hidroponik dengan sistem NFT keunggulan dari pertanian ini yaitu yaitu air akan mengurangi jumlah oksigen, oleh sebab itu lapisan nutrisi dalam system NFT dibuat maksimal tinggi larutan 1-2 cm , sehingga kebutuhan nutrisi dan oksigen dapat terpenuhi, 2. Proses peralihan yang dilakukan terjadi karena petani sebelumnya banyak mengalami kendala seperti perawatan lahan tidak mudah, banyaknya hama, hasil panen naik turun akibat gagalnya panen, sehingga petani tertarik untuk menggunakan pertanian modern yang ditemukan melalui internet serta informasi dari lainnya, 3. Inovasi yang dilakukan dalam meningkatkan pendapatan para petani dikatakan cukup berhasil karena dari modal, luas lahan, teknologi, produksi dan pendapatan mengalami kemajuan seperti modal yang dikeluarkan lebih sedikit, lahan yang digunkan lebih meminimalisir, produksi yang lebih mudah dengan dibantu teknologi yang baik serta hasil yang di dapatkan lebih memuaskan di bandingkan pertanian sebelumnya.

Kata Kunci: Inovasi Teknologi Pertanian, Petani Konvensional, Petani Modern

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN SAMBUTAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
E. Definisi Istilah.....	10
F. Sistematika Pembahasan	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Penelitian Terdahulu	15
B. Kajian Teori	35
1. Inovasi Teknologi Pertanian	35

2. Pertanian Konvensional Dan Pertanian Modern	37
3. Proses Peralihan Dari Pertanian Tradisional Menuju Pertanian Modern.	40
4. Peningkatan Pendapatan.....	42
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan Dan Jenis Penelitian.....	47
B. Lokasi Penelitian.....	47
C. Subyek Penelitian.....	48
D. Teknik Pengumpulan Data.....	48
E. Analisis Data	50
F. Keabsahan Data.....	51
G. Tahapan-Tahapan Penelitian.....	51
BAB IV PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA	
A. Gambaran Obyek Penelitian	54
B. Penyajian Data Dan Analisis.....	57
C. Pembahasan Temuan.....	71
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	82
B. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	84

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1: Matrik Penelitian

Lampiran 2: Pernyataan Keaslian Tulisan

Lampiran 3: Surat Permohonan Ijin Penelitian

Lampiran 4: Surat Rekomendasi Penelitian

Lampiran 5: Surat Keterangan Selesai Penelitian

Lampiran 6: Jurnal Kegiatan Penelitian

Lampiran 7: Angket Penelitian

Lampiran 8: Foto Dokumentasi

Lampiran 9: Biodata Penulis



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR TABEL

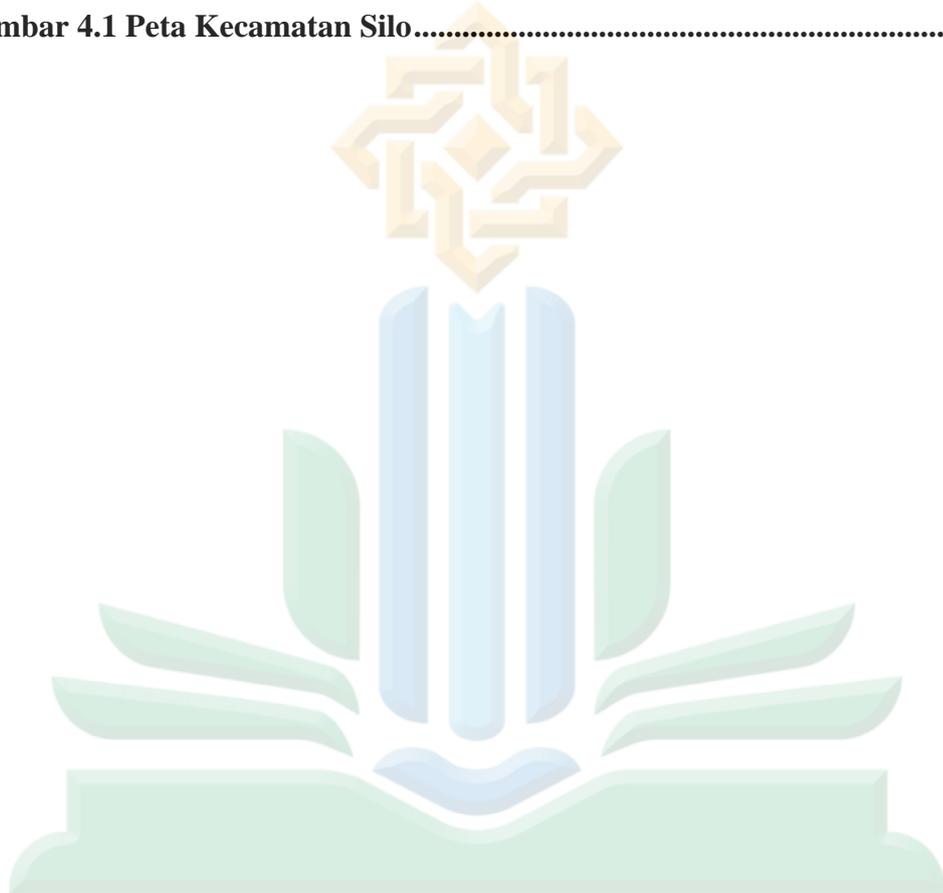
	Hal
2.1 Tabel Penelitian Terdahulu.....	27
4.1 Tabel Jumlah Penduduk Berdasarkan Pekerjaan.....	56
4.2 Tabel Data Informan Petani Hidroponik	57
4.3 Tabel Perbandingan Pertanian Konvensional dan Pertanian Hidroponik ..	75



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 4.1 Peta Kecamatan Silo.....	54



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kecamatan Silo adalah daerah yang mempunyai curah hujan cukup besar, mendorong masyarakat setempat untuk memilih pertanian sebagai mata pencaharian utamanya, karena Kecamatan Silo adalah daerah yang terkenal kaya akan sumber daya alamnya (SDA) dan sangat potensial sekali sumber daya manusianya (SDM) sebagai petani.²

Jumlah penduduk Kecamatan Silo Kabupaten Jember ialah 110.646 penduduk, dengan mayoritas mata pencaharian sebagai petani. Bertani merupakan salah satu mata pencaharian masyarakat Silo. Terdapat 28.342 penduduk yang bermata pencaharian sebagai petani, yang mana dalam hal ini dibenarkan dengan banyaknya lahan pertanian dan adanya berbagai inovasi yang sangat gencar dilakukan oleh berbagai elemen masyarakat Silo. Jenis-jenis pertanian yang ada di Kecamatan Silo salah satunya yaitu seperti padi, sayuran, cabe, kopi dan lain-lain.³

Model pertanian yang digunakan oleh masyarakat Silo saat ini masih menggunakan model pertanian konvensional yang mana alat-alat yang digunakan oleh masyarakat Silo untuk melakukan kegiatan bertani mereka masih sederhana, seperti untuk membajak sawah mereka masih memakai hewan, bukanlah mesin bajak. Begitu juga, modal yang dimiliki petani masih menjadi penyebab atas terbatasnya cara bertani jenis

² Asyrofi Fadhil Al Ahadi, *wawancara*, Jember, 31 Maret 2022.

³ Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember, Kecamatan Silo, 2021.

konvensional ini, maka dari itu tenaga kerja manusia masih sangatlah dibutuhkan sekali untuk mengelola pertanian mereka dan harga jual dari hasil taninyapun masih ditentukan oleh pasar.⁴

Model pertanian adalah salah satu kegiatan pengembangan produksi dibidang agraris, pengembangan model pertanian sangat gencar dilakukan oleh sebagian besar masyarakat, terutama masyarakat yang berdomisili di Kecamatan Silo Kabupaten Jember. Hal itu dibuktikan dengan adanya sebagian masyarakat yang menggunakan pola pertanian modern (hidroponik).⁵

Model pertanian modern (hidroponik) yang pada saat ini dominan digunakan oleh masyarakat Silo, nampaknya semakin gencar dan pesat dilakukan, hal itu dikarenakan konsep pertanian tersebut sangat mempermudah kegiatan pertanian yang dilakukan oleh masyarakat disana.⁶

Pertanian menggunakan konsep hidroponik memang terbukti sangat membantu, karena diakui atau tidak, masyarakat Silo yang dulunya sangat kental dengan konsep pertanian konvensional bermetamorfosis sebagai petani modern yang menggunakan konsep hidroponik, hal ini sesuai data lapangan yang menunjukkan perkembangan yang dilakukan oleh masyarakat Silo.⁷

⁴ Asyrofi Fadhil Al Ahadi, *wawancara*, Jember, 6 April 2022.

⁵ Asyrofi Fadhil Al Ahadi, *wawancara*, Jember, 31 Maret 2022.

⁶ Fauzan, *wawancara*, Jember, 3 April 2022.

⁷ Asyrofi Fadhil Al Ahadi, *wawancara*, Jember, 6 April 2022.

Hidroponik adalah nama lain dari inovasi teknologi pertanian tanpa memakai tanah. Yang mana media tanam/tanah yang digunakan sebagai tempat menanam tanaman diganti dengan rockwool, sekam, arang, zeolite, dan lain sebagainya. Hal yang penting dalam menggunakan sistem pertanian hidroponik ini yaitu memakai air sebagai pengganti dari tanah guna menyebarkan nutrisi ke dalam akar tanaman. Penamaan hidroponik berasal dari bahasa Yunani yaitu *hydroponick*. Dan kata *hydroponick* itu sendiri adalah gabungan dari *hydro* yang artinya air dan *ponick* yang artinya bekerja. Maka dapat disimpulkan bahwanya hidroponik adalah proses pengerjaan dengan memakai air, yang merupakan kerangka kerja dengan media tanam yang menggunakan air dengan jumlah besar. Perawatan air juga merupakan penyebab pertumbuhan tanaman dan berperan pada siklus fisiologis tanaman.⁸

Pertanian ramah lingkungan yang tidak berbahaya bagi ekosistem sebagian besar dimaknai dengan usaha pertanian yang memiliki tujuan supaya menghasilkan produksi yang ideal tanpa menimbulkan kerusakan pada iklim, baik itu secara fisik, kimia, alami, ataupun biologis. Perspektif yang berkelanjutan pada sistem produksi ini merupakan ciri dari pertanian ramah lingkungan. Ciri-ciri pertanian ramah lingkungan ialah: (1) terciptanya panen yang berkualitas tinggi dan tidak berbahaya sebagai pangan atau pakan, (2) efisiensi lahan yang stabil dan praktis, (3) ada keseimbangan ekologis antara hama penyakit dengan musuh-musuh alami,

⁸ H. Prihmantoro dan Y. H. Indriani, *Hidroponik Sayuran Semusim untuk Hobi dan Bisnis* (Jakarta: Penebar Swadaya, 2003).

(4) tidak ada agregasi yang terdapat racun dan logam berat yang dapat membahayakan atau melebihi batas aman, (5) menjaga keanekaragaman genetik tanaman yang dibudidayakan, (6) terbebas dari cemaran sisa-sisa zat kimia, limbah organik dan anorganik yang berbahaya yang dapat merusak atau memperlambat perkembangan pertumbuhan tanaman, (7) terjaganya kualitas sumber daya pertanian dari segi fisik, hidrologis, kimia dan biologi mikrobial, dan (8) terjaganya biodiversitas dan keseimbangan biologis vitae pada tingkat permukaan dan budidaya lapisan.⁹

Hidroponik merupakan salah satu inovasi masyarakat Silo sebagai tindakan merespon perkembangan teknologi dibidang pertanian, sehingga dengan adanya konsep hidroponik, masyarakat yang berprofesi sebagai petani sangat terbantu dengan adanya konsep tersebut, hal ini dibuktikan dengan mayoritas para petani yang berdomisili di Silo mengembangkan konsep pertanian dengan menggunakan konsep hidroponik yang terbukti sangat ramah lingkungan.¹⁰

Konsep pertanian menggunakan hidroponik sangat berbeda jauh ketika dibandingkan dengan konsep pertanian yang sifatnya masih kultur lama atau dengan bahasa lain pertanian konvensional. Konsep hidroponik sangat ramah lingkungan dan sangat menghemat waktu dan tempat, karena konsep hidroponik sendiri hanya membutuhkan tempat yang tidak begitu luas namun bisa menampung tumbuhan dengan jumlah yang sangat besar

⁹ Sumarno, A. Hasanuddin, dan Suyamto, *Sistem produksi tanaman pangan, padi berciri ekologis dan berkelanjutan* (Bogor: Simposium Tanaman Pangan V. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, 2007).

¹⁰ Lingga, *Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah*, (Jakarta: Penebar Swadaya, 2003).

dan pendapatannyapun lebih besar. Berbeda jauh dengan konsep pertanian yang masih menggunakan kultur lama, atau dengan Bahasa lain masih bersifat konvensional, karena pada kenyataannya, konsep pertanian konvensional membutuhkan tempat sesuai dengan kapasitas tumbuhan yang akan ditanam.¹¹

Hidroponik sebagai jawaban perkembangan zaman yang semakin modern dibidang pertanian, nampaknya sangat cocok apabila diaplikasikan terhadap masyarakat khususnya yang berdomisili di Kecamatan Silo Kabupaten Jember, salah satu contoh hasil positif dengan adanya konsep pertanian dengan menggunakan konsep pertanian hidroponik adalah ketika para petani melakukan penanaman selada. Dalam konsep penanaman selada, perlu adanya tempat yang luas sesuai dengan jumlah bibit yang akan ditanam, itupun tidak bisa menjamin semua bibit yang ditanam bisa menghasilkan kualitas yang maksimal, hal itu terbukti dengan data yang telah peneliti temukan dilapangan sebagai sample untuk penelitian. Salah

satu contoh dalam penanaman selada yang sangat terbantu dengan jarak tanam yang merupakan instrumen pertanian hidroponik itu sendiri, karena jarak tanam itu sendiri sangat berdampak terhadap kualitas yang dihasilkan, hal itu sangat berbeda ketika kita membahas tentang pertanian yang sifatnya masih kultur lama/konvensional, karena menggunakan

¹¹ Tjirosopomo, *Morfologi Tumbuhan*, (Yogyakarta: UGM Pres, 2008).

konsep pertanian non hidroponik sangat membutuhkan waktu dan tempat yang harus disesuaikan dengan jumlah tanaman yang akan kita tanam.¹²

Pada era globalisasi ini atau lebih dikenal dengan zaman modernisasi yang mana perkembangan teknologi semakin pesat di antaranya yaitu teknologi dibidang pertanian, banyak para petani yang beralih dari pertanian konvensional ke petani modern karena lebih mudah serta tidak membutuhkan lahan yang luas dan penghasilannya pun lebih besar dari pada pertanian konvensional, ini terbukti dengan adanya data yang ditemukan oleh peneliti yaitu dengan menggunakan sistem pertanian hidroponik dengan luas lahan 15m x 12m itu penghasilannya bisa mencapai 8 juta perbulan sedangkan jika menggunakan sistem pertanian konvensional dengan luas lahan yang sama itu penghasilannya hanya 4 juta selama 8 bulan, oleh karena itu tidak sedikit dari masyarakat Silo sendiri yang beralih dari pertanian konvensional ke pertanian modern. Salah satunya yaitu yang terjadi di Kebun Inspirasi Sultan Hidroponik

yang berlokasi di Sumber Pinang, Karangharjo, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember milik Bapak Asyrofi Fadhil Al Ahadi, yang awalnya petani konvensional beralih ke petani modern/hidroponik. Dengan memanfaatkan alat-alat pertanian yang semakin canggih dan menggunakan sistem hidroponik ini, pekerjaan bertani Bapak Asyrofi Fadhil Al Ahadi jauh lebih mudah dan dengan menggunakan model pertanian hidroponik ini dapat menguntungkan dari segi kualitas dan kuantitas hasil

¹² Hasil wawancara pada petani hidroponik, tanggal 6 April 2022.

pertaniannya, dan juga bisa memaksimalkan lahan pertanian yang sudah ada karena tidak membutuhkan lahan yang luas.¹³

Dengan melihat uraian yang terdapat di latar belakang di atas, penulis tertarik untuk meneliti lebih mendalam lagi tentang proses peralihan dari pertanian konvensional ke pertanian modern serta inovasi yang dilakukan oleh petani modern dan implikasi inovasi teknologi pertanian terhadap peningkatan pendapatan petani modern yang akan dituangkan dalam sebuah penelitian dengan judul **“IMPLIKASI INOVASI TEKNOLOGI PERTANIAN PADA PENINGKATAN PENDAPATAN PETANI DI KECAMATAN SILO KABUPATEN JEMBER”**.

B. Fokus Penelitian

Didalam penelitian kualitatif ini, perumusan masalah juga disebut dengan fokus penelitian. Dibagian ini mencantumkan seluruh fokus permasalahan yang akan peneliti cari jawabannya dengan melalui proses-proses penelitian. Fokus penelitian harus ditulis secara singkat, jelas, tegas, spesifik, operasional yang dicantumkan dalam bentuk sebuah kalimat pertanyaan.¹⁴

Dilihat dari latar belakang diatas, adapun fokus penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana inovasi yang dilakukan oleh petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember?

¹³ Hasil wawancara pada petani hidroponik, tanggal 10 Desember 2021.

¹⁴ Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah* (Jember: IAIN Jember Press, 2015), 45

2. Bagaimana proses peralihan dari pertanian konvensional ke pertanian modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember?
3. Bagaimana implikasi inovasi teknologi pertanian terhadap peningkatan pendapatan petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ialah merupakan sebuah gambaran tentang sesuatu yang merupakan tujuan dari peneliti didalam melaksanakan penelitian ini. Tujuan penelitian harus merujuk dan konsisten kepada masalah-masalah yang telah dirumuskan dalam fokus penelitian. Dilihat dari fokus penelitian tersebut, maka dari itu tujuan peneliti didalam melakukan penelitian ini yaitu:

1. Mendeskripsikan bagaimana inovasi yang dilakukan oleh petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember.
2. Mendeskripsikan proses peralihan dari pertanian konvensional ke pertanian modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember.
3. Mendeskripsikan bagaimana implikasi inovasi teknologi pertanian terhadap peningkatan pendapatan petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember.

D. Manfaat Penelitian

Pada sebuah penelitian yang sangat kita harapkan yaitu bisa memberikan sebuah manfaat yang didapatkan dari sebuah penelitian, ialah sebagai bentuk aplikasi dari hasil sebuah penelitian. Manfaat penelitian yaitu berisikan tentang manfaat-manfaat apa saja yang akan didapatkan

setelah selesai melakukan penelitian. Manfaat penelitian ini bisa berupa teoritis ataupun praktis yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Dapat memberikan tambahan wawasan ilmu pengetahuan, juga memperluas pengetahuan terkait implikasi inovasi teknologi pertanian pada peningkatan pendapatan petani. Dan dapat dijadikan rujukan bagi penelitian selanjutnya, baik bagi peneliti yang bersangkutan ataupun oleh peneliti lainnya sehingga kegiatan penelitian dapat dilakukan secara berkesinambungan.

2. Manfaat praktis

Dapat memberikan tambahan wawasan utamanya kepada para petani di Kecamatan Silo Kabupaten Jember yang berupa ilmu pengetahuan. Sehingga bisa dijadikan sebagai tambahan ilmu untuk meningkatkan pendapatan petani di daerah tersebut.

3. Bagi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Pada penelitian ini, diharapkan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember bisa dibuat bahan pembelajaran dan bisa dijadikan referensi pembelajaran terkait kurikulum untuk mahasiswa

Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, khususnya bagi yang bersangkutan dengan Implikasi Inovasi Teknologi Pertanian

Pada Peningkatan Pendapatan Petani yang seharusnya ada kaitannya pada referensi buku-buku karya ilmiah. Dan juga pada penelitian ini

bagi mahasiswa Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember khususnya mahasiswa program studi ekonomi syariah.

E. Definisi Istilah

Definisi istilah adalah istilah-istilah yang sangat penting yang menjadi titik perhatian penelitian yang terdapat pada judul penelitian. Tujuannya agar supaya tidak terjadi kesalah pahaman pada makna atau arti sebagaimana yang dimaksud oleh peneliti. Istilah yang didefinisikan ialah:

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Implikasi ialah keterlibatan atau juga suatu keadaan terlibat.¹⁵ Dimana dalam hal ini, implikasi adalah keterlibatan dengan suatu hal.

Istilah dari inovasi itu sendiri bisa dimaknai sebagai suatu pemikiran, ide, praktik, gagasan atau objek/benda yang dapat dipahami juga diakui sebagai hal-hal baru yang diperbolehkan oleh seseorang atau suatu kelompok untuk diaplikasikan. Inovasi juga bisa diartikan sebagai kemampuan atau keahlian untuk dapat diperkenalkan kepada suatu hal-hal yang baru atau penemuan-penemuan baru yang berbeda dengan yang sudah ada sebelumnya.¹⁶

Makna inovasi sendiri mirip dengan makna kreatif. Satu hal penting yang menjadi pembeda kedua istilah tersebut ialah semua orang tidak bisa dikatakan kreatif. Kreativitas adalah bakat sejak kecil, sedangkan inovasi itu sendiri muncul saat ke kreativitan terus diasah dan terus dikembangkan. Sedangkan teknologi itu sendiri secara keseluruhan

¹⁵ <https://kbbi.web.id/implikasi>, diakses tanggal 08 Agustus 2022

¹⁶ E. M. Rogers, *Diffusion of Innovations 5th edition* (New York: Free Press, 2003).

bisa diartikan sebagai suatu unsur, benda atau barang yang dibuat secara terkoordinasi lewat kegiatan dan akal pikiran untuk mendapat suatu nilai tertentu.¹⁷

Teknologi merupakan benda atau alat untuk menciptakan atau membuat barang-barang yang diinginkan serta diperlukan untuk kelangsungan hidup manusia. Teknologi pertanian adalah sebuah alat yang digunakan untuk mempermudah atau membantu proses produksi para petani, yang mana dalam hal ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil tani.¹⁸

Pendapatan merupakan selisih dari jumlah pemasukan dan jumlah pengeluaran yang diterima ataupun dikeluarkan dikarenakan ada proses produksi yang dilakukan. Dalam pertanian, semakin banyak produksi yang dihasilkan maka semakin tinggi juga pendapatan yang akan diperolehnya.¹⁹

Petani adalah orang yang berperan dalam bidang pertanian, yaitu

dengan cara menanam tanaman yang bertujuan untuk menyuburkan dan merawat tanaman (seperti padi, buah, bunga dan lain sebagainya), dengan

¹⁷ Luthfi Fatah, *Inovasi Teknologi Mendukung Peningkatan Produksi Pertanian Berkelanjutan*, (Hasil-hasil Penelitian Mendukung Pajale), Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian (Banjarbaru: Universitas Lambung Mangkurat, 2017).

¹⁸ Muh Rusli, *Pengaruh Teknologi Pertanian Terhadap Pendapatan Petani Di Desa Maccini baji Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa Dengan Produksi Sebagai Variabel Antara* (Makassar: UIN Alauddin Makassar, 2020), 51.

¹⁹ Muh Rusli, *Pengaruh Teknologi Pertanian Terhadap Pendapatan Petani Di Desa Maccini baji Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa Dengan Produksi Sebagai Variabel Antara* (Makassar: UIN Alauddin Makassar, 2020), 41.

harapan agar memperoleh hasil produksi yang bagus buat digunakan sendiri atau untuk dijual ke konsumen.²⁰

Pertanian konvensional ini biasanya mempunyai ciri-ciri sendiri salah satunya yaitu hasil tanaman dengan kebutuhan hidup sama bandingnya. Berarti dapat disimpulkan petani jenis konvensional ini menanam untuk kebutuhan hidup tanpa bertujuan mendapatkan keuntungan sebesar-besarnya. Jenis tanaman yang ditanam seperti padi, jagung, cabe dan lain-lain . Dan alat-alat yang dipakai untuk bertani pun juga masih sangat tradisional sekali, contohnya seperti untuk membajak sawah masih menggunakan binatang, bukan mesin pembajak sawah. Dan juga, modal yang dimilikipun juga menjadi masalah atas kemampuan cara bertani pertanian konvensional ini, sehingga masih sangat membutuhkan tenaga manusia untuk mengelola pertanian konvensional ini.²¹

Pertanian modern adalah pertanian dengan model pertaniannya yang paling maju dari yang lainnya, yaitu sama halnya dengan yang dilakukan oleh para petani dinegara-negara maju lainnya. Pertanian modern ini muncul bersamaan dengan meningkatnya sektor-sektor lainnya pada suatu negara, sehingga dapat menompang kemajuan teknologi dibidang pertanian dinegaranya.²²

²⁰ Riska Dwi Romadhoni, *Makna Pendapatan Bagi Petani Padi Terhadap Kerugian Akibat Penyakit Hama (Studi Dusun Dukoh Desa Sukolilo Kecamatan Sukodadi Kabupaten Lamongan)* (Gresik: Universitas Muhammadiyah Gresik, 2021).

²¹ Lincoln Arsyad, *Ekonomi Pembangunan* (Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu YKPN, 1999), 407.

²² *Ibid.*, 408

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan merupakan suatu jalannya sebuah penelitian dimana berisikan tentang pembahasan dimana diawali dari bab I (pendahuluan) sampai dengan bab V (penutup). Yang mana format penulisannya berbentuk deskriptif naratif, tidak seperti daftar isi.²³ Sistematika disini yang dimaksud ialah seperti berikut:

Bab I: Pendahuluan

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang masalah, rumusan, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan definisi istilah serta sistematika pembahasan.

Bab II: Kajian Kepustaka

Pada bab ini menerangkan tentang penelitian terdahulu yang memaparkan penelitian-penelitian terdahulu, juga kajian teori tentang inovasi teknologi pertanian serta proses peralihan dari pertanian konvensional ke pertanian modern dan peningkatan pendapatan yang peneliti jadikan referensi sebagai landasan teori.

Bab III: Metode Penelitian

Bab ini menerangkan tentang bagaimana pendekatan dan jenis penelitian, yaitu seperti lokasi penelitian, subyek penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, keabsahan data, dan tahap-tahap penelitian yang dilakukan.

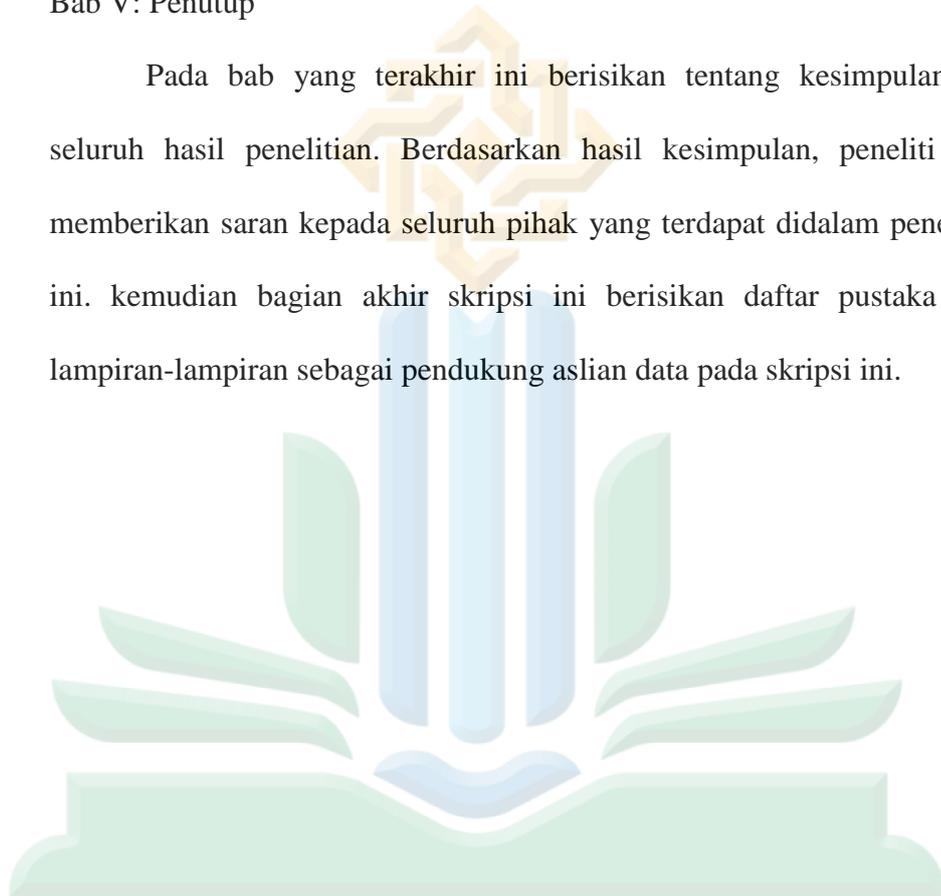
Bab IV: Analisis Dan Penyajian Data

²³ Tim Penyusun, Pedoman Penulisan Karya Ilmiah, 84.

Bab ini menerangkan tentang gambaran objek penelitian, penyajian data dan analisis, serta pembahasan temuan dari hasil penelitian.

Bab V: Penutup

Pada bab yang terakhir ini berisikan tentang kesimpulan dari seluruh hasil penelitian. Berdasarkan hasil kesimpulan, peneliti akan memberikan saran kepada seluruh pihak yang terdapat didalam penelitian ini. kemudian bagian akhir skripsi ini berisikan daftar pustaka serta lampiran-lampiran sebagai pendukung aslian data pada skripsi ini.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu berisikan tentang ringkasan-ringkasan dari berbagai penelitian terdahulu yang akan dibandingkan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, baik penelitian yang telah dipublikasikan ataupun masih belum dipublikasikan, selanjutnya membuat ringkasannya seperti skripsi, tesis, disertasi, dan lain sebagainya.²⁴ Pada hal ini agar terhindar dari anggapan kesamaan dalam penelitian ini serta bertujuan supaya memperoleh bahan perbandingan dan juga acuan yang digunakan dalam penelitian ini.

Maka dari itu peneliti pada bagian ini juga mencantumkan hasil-hasil penelitian terdahulu yang mana sebagai berikut:

1. Penelitian dari Ahmad Hamdani, tahun 2019 yang berjudul “*Dampak Modernisasi Teknologi Pertanian Terhadap Interaksi Sosial Masyarakat Petani Sawah (Di Desa Mekar Sari, Kec. Kalaena, Kab. Luwu Timur)*”.²⁵

Hasil dari penelitian ini ialah didalam ilmu pengetahuan manajemen pertanian interaksi sosial petani berbentuk Interaksi sosial Asosiatif dan Disasosiatif. Yang terdapat pada interaksi sosial yang terbentuk yaitu Disasosiatif dikarenakan terdapat protes dan persaingan

²⁴ Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. 73.

²⁵ Ahmad Hamdani, *Dampak Modernisasi Teknologi Pertanian Terhadap Interaksi Sosial Masyarakat Petani Sawah (Di Desa Mekar Sari, Kec. Kalaena, Kab. Luwu Timur)*, (Skripsi: Agribisnis, Universitas Bosowo Makassar, Makassar, 2019).

diantara para petani dan pada interaksi Asosiatif dikarenakan terdapat kerjasama antar petani dalam mengatasi hama penyakit. Didalam menggunakan Sarana Produksi pertanian adanya interaksi sosial para petani yaitu menunjukkan terjadinya interaksi yang berbentuk interaksi Asosiatif yang berbentuk akomodasi dan kerjasama. Pada interaksi sosial para petani mengenai penggunaan alat serta mesin pertanian membentuk interaksi Asosiatif adanya kerjasama antar petani dalam menggunakan alat-alat pertanian modern, dan interaksi Disasosiatif adanya persaingan terkait peningkatan hasil produksi tani.

Persaman dari penelitian ini dengan penelitian yang ditulis oleh peneliti yaitu sama-sama meneliti tentang teknologi pertanian yakni tentang kemajuan teknologi pertanian yang berdampak pada para petani serta sama-sama memakai metode penelitian kualitatif dan perbedaan dari yang ditulis oleh peneliti yaitu lokasi penelitian dan fokus penelitian.

2. Penelitian dari Dewi Wulandari, tahun 2021 yang berjudul "*Strategi Pembangunan Pertanian Subsisten Menuju Pertanian Modern Dalam Rangka Meningkatkan Kesejahteraan Petani Di kecamatan Kalidawir Kabupaten Tulungagung*".²⁶

Hasil dari penelitian ini adalah para petani Kalidawir melakukan sebuah strategi yaitu dengan memakai alat-alat pertanian yang mana dengan cara menggabungkan jenis konvensional dan

²⁶ Dewi Wulandari, *Strategi Pembangunan Pertanian Subsisten Menuju Pertanian Modern Dalam Rangka Meningkatkan Kesejahteraan Petani Di kecamatan Kalidawir Kabupaten Tulungagung*, (Skripsi: Ekonomi Syariah, Institut Agama Islam Negeri Tulungagung, Tulungagung, 2021).

modern sesuai kebutuhan petani masing-masing baik jenis tanaman pangan, tanaman yang dibudidaya, maupun jenis pepohonan. Secara garis besar untuk alat-alat pertanian jenis konvensional terdiri dari cangkul, clurit, tangki semprot manual, selang, mulsa, jaring, kereta dorong, dan lain sebagainya. Dan untuk alat-alat yang dibidang modern seperti sprayer diesel, pompa air, sprinkle, traktor, combine harvester. Dan juga fasilitas tambahan lainnya seperti kendaraan yang digunakan petani baik untuk mengangkut bahan baku atau hasil panen, mulai dari kendaraan roda dua maupun roda empat. Semakin meningkatnya penggunaan teknologi modern yang digunakan ternyata terdapat dukungan dari desa dengan cara mengajukan bantuan alat, memperbaiki fasilitas jalan yang menuju ke area persawahan, dan perbaikan irigasi. Bapak Sujarwo menerangkan bahwasanya beliau telah memperoleh bantuan dari pemerintah yang berupa traktor rotary, yang kemudian disalurkan kepada para kelompok tani. Beliau juga menjelaskan bahwa para petani dapat menyewa baik yang ikut serta dalam kelompok tani ataupun tidak ikut serta dalam kelompok tani.

Persaman dari penelitian ini dengan apa yang ditulis oleh peneliti yaitu sama-sama meneliti tentang peralihan dari pertanian konvensional ke pertanian modern, objek penelitian serta sama-sama memakai metode penelitian kualitatif dan perbedaan dari yang ditulis oleh peneliti ialah lokasi penelitian dan fokus penelitian.

3. Penelitian dari Muh Suaib, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar tahun 2018 yang berjudul “*Dampak Teknologi Pada Usaha Petanian Padi Di Desa Parambambe Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar*”.²⁷

Hasil dari penelitian ini ialah teknologi masuk ke Desa Parambambe menimbulkan dampak baik kepada para petani karena sangat efektif sekali dalam mengurangi jam kerja yang dibutuhkan masyarakat untuk mengolah usah pertaniannya sehingga lebih efisien dalam proses bertani. Sebelum teknologi masuk ke Desa Parambambe para petani membutuhkan waktu yang lumayan lama dalam melakukan pekerjaannya serta membutuhkan tenaga kerja manusia yang cukup banyak sehingga waktu kerja menjadi sangat lama. Waktu yang diperlukan untuk mengelola sawah serta memanen hasil produksi yaitu membutuhkan waktu sekitar 2-3 hari dengan memakai tenaga 3-5 orang buruh tani dan sedangkan dengan masuknya teknologi modern

itu hanya membutuhkan waktu sekitar 1-2 jam dengan membutuhkan tenaga kerja 1-2 orang saja. Dengan masuknya teknologi modern di Desa Parambambe Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar lain sisi lumayan merugikan terhadap para buruh tani karena jasa dari mereka sudah kurang dibutuhkan karena di gantikan oleh teknologi modern/mesin, inilah faktor yang membuat para buruh tani menjadi

²⁷ Muh Suaib, *Dampak Teknologi Pada Usaha Petanian Padi Di Desa Parambambe Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar*, (Skripsi: Ilmu Ekonomi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Makassar, 2018).

pengangguran dan beralih kesektor lainnya untuk memenuhi kebutuhan hidup keluarganya.

Persamaan dari penelitian ini dengan apa yang di tulis oleh peneliti ialah sama-sama meneliti terkait kemajuan teknologi pertanian serta sama-sama memakai metode penelitian kualitatif dan perbedaan dari apa yang ditulis oleh peneliti ialah tempat penelitian dan fokus penelitian.

4. Penelitian dari Diana Andayani Djoh, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba tahun 2018 yang berjudul "*Dampak Modernisasi Terhadap Perubahan Sosial Masyarakat Tani Di Desa Kambata Tana Kabupaten Sumba Timur*".²⁸

Hasil dari penelitian ini yaitu yang mana komunikasi dengan dunia luar menyebabkan masyarakat di Desa Kambata Tana dapat mengenal bermacam-macam teknologi modern. Masuknya teknologi modern yaitu dampak dari terbukanya pola fikir para petani Kambata

Tana. Masyarakat Desa Kambata Tana tidak memakai konsep majikan atau buruh. Kebutuhan tenaga kerja untuk pengolahan lahan, pemeliharaan dan panen yaitu berasal dari tenaga kerja keluarga sendiri dan gotong royong yang telah menjadi adat/tradisi di Desa Kambata Tana. Pekerjaan yang diperlukan didalam proses penciptaan pertanian diselesaikan dengan cara adat. Organisasi partisipasi bersama, misalnya, temu peternak dan Gapoktan masih terus

²⁸ Diana Andayani Djoh, *Dampak Modernisasi Terhadap Perubahan Sosial Masyarakat Tani Di Desa Kambata Tana Kabupaten Sumba Timur*, (Jurnal: Ekonomi Pertanian dan Agribisnis, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Sumatera Barat, 2018).

dipertahankan hingga saat ini. Persyaratan untuk bekerja di bidang agribisnis diperoleh dengan saling membantu antar keluarga peternak secara timbal balik atau dalam perkumpulan peternak. Masyarakat Kota Kambata Tana dari satu sisi mengakui adanya inovasi dalam bertani, namun lagi-lagi mereka tetap pada sifat konvensionalnya. Perubahan hortikultura yang terjadi hanya sebatas metode penciptaan tanpa mengubah konstruksi sosial masyarakat Desa Kambata Tana. Tingkatan sosial yang terbentuk dengan adanya peralihan pertanian, ialah tingkat pemilik tanah dan tingkat buruh tani itu tidak pada masyarakat Desa Kambata Tana. Budidaya daerah Kota Kambata Tana penting untuk kemajuan teknologi itu sendiri, bagi setiap individu Kota Kambata Tana hortikultura tidak hanya gerakan keuangan untuk menghasilkan gaji bagi pertanian seperti itu. Lewat dari itu, agribisnis ialah kebutuhan hidup. Para petani di Desa Kambata Tana pada umumnya lebih mengedepankan gaya hidup sosial masyarakat, yang diciptakan oleh tradisi gotong royong didalam kehidupan mereka. Maka bercocok tanam bukan hanya sekedar gerakan finansial, namun telah berubah menjadi kehidupan masyarakat yang penuh dengan kualitas sosial-sosial lingkungan sekitar.

Persamaan dari penelitian ini dengan apa yang ditulis oleh peneliti ialah sama-sama meneliti terkait teknologi pertanian dan juga sama-sama memakai metode penelitian kualitatif dan perbedaan dari

5. Penelitian dari Mariatul Habtiah, Fahriansah, dan khairatun Hisan, IAIN Langsa tahun 2021 yang berjudul “*Dampak Penggunaan Teknologi Pertanian Terhadap Perubahan Sosial Ekonomi Masyarakat Buruh Tani Padi Di Gampong Paya Seungat Aceh Timur*”.²⁹

Hasil dari penelitian ini ialah persepsi dari masyarakat Gampong Paya Seungat terhadap masuknya teknologi pertanian yaitu masyarakat merasa dengan adanya atau masuknya teknologi pertanian bisa mengurangi pendapatan, dan mata pencaharian terhadap para buruh tani padi dan juga bagi pemilik mesin pemotong padi di Gampong Paya Seungat tersebut. sedangkan persepsi masyarakat Gampong Paya Seungat yang mempunyai lahan pertanian dalam memakai mesin combine ini, dimana berpengaruh positif dari segi waktu pemotongan dan merontokkan sehingga bisa menghemat biaya. Akibat dari penggunaan teknologi pertanian terhadap sosial ekonomi para buruh tani, dampaknya ialah dalam menggunakan teknologi tersebut bisa menyebabkan kesenjangan sosial antar masyarakat. Serta menyebabkan berbagai persepsi yang buruk dikalangan masyarakat karena sebagian petani menolak terhadap masuknya mesin combine tersebut mengingat pada proses masuknya mesin combine sangat sulit untuk diterima di Gampong Paya Seungat.

²⁹ Mariatul Habtiah, Fahriansah, dan khairatun Hisan, *Dampak Penggunaan Teknologi Pertanian Terhadap Perubahan Sosial Ekonomi Masyarakat Buruh Tani Padi Di Gampong Paya Seungat Aceh Timur*, (Jurnal: IAIN Langsa, Aceh, 2021).

Persamaan pada penelitian ini dengan apa yang ditulis oleh peneliti ialah sama-sama meneliti terkait teknologi pertanian serta sama-sama memakai metode penelitian kualitatif dan perbedaan dari yang ditulis oleh peneliti yaitu lokasi penelitian dan fokus penelitian.

6. Penelitian dari Fatma Nurfera, tahun 2020 yang berjudul “*Dampak Institusi Pada Penerapan Teknologi Pertanian Mina Padi Terhadap Pengembangan Kapabilitas Petani Sebagai Prakondisi Kesejahteraan (Studi Kasus Kelompok Tani Di Dusun Samberembe Desa Candibinangun Kecamatan Pakem)*”³⁰

ada 3 poin konversi yang bisa menghambat para petani dalam mendapatkan manfaat pada penggunaan teknologi. Tiga poin konversi itu ialah karakteristik setiap individu, karakteristik lingkungan, dan karakteristik sosial. Karakteristik individu ialah karakteristik yang ada dalam diri petani dari sejak kecil yang menjadi penyebab terhadap proses pencapaian fungsi, ialah terkait pengalaman dan pengetahuan

bertani. Petani yang tidak memiliki pengalaman dan pengetahuan bertani mina padi bisa menghambat mendapatkan sarana kesejahteraan. Karakteristik lingkungan ialah ada kaitannya dengan poin konversi yang dibawa oleh teknologi mina padi tersebut, ialah adanya sumber daya air dan kondisi lahan. Teknologi Mina Padi harus bisa bermanfaat terhadap petani yang mempunyai kondisi aset tetap

³⁰ Fatma Nurfera, *Dampak Institusi Pada Penerapan Teknologi Pertanian Mina Padi Terhadap Pengembangan Kapabilitas Petani Sebagai Prakondisi Kesejahteraan (Studi Kasus Kelompok Tani Di Dusun Samberembe Desa Candibinangun Kecamatan Pakem)*, (Jurnal: Bisnis dan Ekonomi, PT Labs Indonesia Medika Utama Jakarta, 2020).

yang bagus, khususnya terdapatnya air dan kondisi lahan yang ideal. Karakteristik sosial merupakan adanya aturan sosial ialah tentang memperoleh pupuk subsidi yaitu melalui kelompok tani dan aturan pendampingan dan juga pelatihan yang dilaksanakan Balai Penyuluhan melalui para kelompok tani. Keadaan ini memberitahukan bahwasanya kelompok tani memegang kendali atas masuknya petani ke kompos dan persiapan dari Fokus Ekspansi. Maksudnya, petani yang tidak bergabung pada kelompok tidak akan mempunyai akses terhadap sarana kesejahteraan.

Persamaan penelitian ini dengan apa yang ditulis oleh peneliti ialah sama-sama meneliti terkait teknologi pertanian serta sama-sama memakai metode penelitian kualitatif dan perbedaan dari yang ditulis oleh peneliti yaitu lokasi penelitian, focus penelitian, subjek penelitian.

7. Penelitian dari Dwi Jayanti, Universitas Negeri Gorontalo tahun 2017 yang berjudul *"Inovasi Teknologi Pertanian Di Desa Margomulyo Kecamatan Tolangohula Kabupaten Gorontalo"*.³¹

Hasil dari penelitian ini ialah transformasi yang terjadi pada masyarakat tani di Desa Margomulyo alhasil dari masuknya teknologi pertanian mencakup kepada proses produksi lahan pertanian yaitu: cara memilih bibit unggul, pengolahan tanah, cara perawatan dan pemupukan, cara pemanenan, cara mengangkut, cara peneringan padi, cara pengeloaan semunaya terinovasi sehingga dapat mengakibatkan

³¹ Dwi Jayanti, *Inovasi Teknologi Pertanian Di Desa Margomulyo Kecamatan Tolangohula Kabupaten Gorontalo*, (Skripsi: Sosiologi, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, 2017).

cara-cara pertanian kultur lama seperti halnya membajak sawah dengan menggunakan tenaga hewan, pemeliharaan hingga memanen, seluruh cara-cara kultur lama yang sudah dilakukan turun-temurun oleh orang-orang dulu menjadi pudar dan bisa mengakibatkan ketergantungannya para petani terhadap teknologi pertanian yang lebih modern. Dengan munculnya teknologi modern dalam bidang pertanian bisa menyebabkan naiknya rasionalitas petani, nilai ekonomi dan nilai otoritas teknologi. Di lain sisi kemajuan teknologi menyebabkan hilangnya nilai-nilai kepercayaan maksudnya ialah nilai Agama, nilai gotong royong dan nilai seni mengalami komersialisasi

Persamaan penelitian ini dengan apa yang ditulis oleh peneliti ialah sama-sama meneliti terkait inovasi teknologi pertanian dan sama-sama menggunakan metode penelitian kualitatif dan perbedaan dari yang ditulis oleh peneliti yaitu lokasi penelitian dan fokus penelitian.

8. Penelitian dari Muh Rusli, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar tahun 2020 yang berjudul *“Pengaruh Teknologi Pertanian Terhadap Pendapatan Petani Di Desa Maccini Baji Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa Dengan Produksi Sebagai Variabel Antara”*.³²

Hasil dari penelitian ini ialah variabel teknologi berpengaruh tidak signifikan pada hasil produksi padi di Desa Maccini Baji,

³² Muh Rusli, *Pengaruh Teknologi Pertanian Terhadap Pendapatan Petani Di Desa Maccini Baji Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa Dengan Produksi Sebagai Variabel Antara*, (Skripsi: Ilmu Ekonomi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Makassar, 2020).

variabel produksi berpengaruh signifikan dengan arah positif pada pendapatan petani di Desa Maccini Baji, variabel luas lahan dan teknologi berpengaruh signifikan dengan arah positif terhadap pendapatan melalui hasil produksi.

Persamaan penelitian ini dengan apa yang ditulis oleh peneliti yaitu sama-sama meneliti terkait teknologi pertanian dan sama-sama menggunakan metode penelitian kualitatif dan perbedaan dari yang ditulis oleh peneliti yaitu lokasi penelitian dan fokus penelitian.

9. Penelitian dari Siti Saropah, Universitas Diponegoro Semarang tahun 2020 yang berjudul “*Modernisasi Teknologi Pertanian Dan Pengaruhnya Terhadap Kehidupan Sosial Ekonomi Petani Di Kecamatan Patebon Kabupaten Kendal Tahun 1979-2013*”.³³

Hasil dari penelitian ini ialah para petani yang ada di Kecamatan Patebon pada tahun 1998 oleh pemerintah Kabupaten Kendal sudah memakai alat-alat pertanian modern atau bermesin,

Kabupaten Kendal mulai dikenalkan dengan kelembagaan yang menaungi petani desa, ialah pembentukan kelompok tani dan Gabungan kelompok tani yang dapat mempermudah pemerintah di daerah tersebut dalam melaksanakan penyuluhan yang bertujuan untuk pembangunan pertanian. Fungsi dari Kelembagaan ini yaitu merupakan sebuah wadah bagi para petani untuk meningkatkan ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sikap serta tumbuh dan

³³ Siti Saropah, *Modernisasi Teknologi Pertanian Dan Pengaruhnya Terhadap Kehidupan Sosial Ekonomi Petani Di Kecamatan Patebon Kabupaten Kendal Tahun 1979-2013*, (Skripsi: Ilmu Budaya, Universitas Diponegoro, Semarang, 2020).

berkembangnya kemandiriannya. Hal ini bertujuan untuk bisa meningkatkan produktivitas pertanian dan pendapatan serta kesejahteraan para petani.

Persamaan penelitian ini dengan apa yang ditulis oleh peneliti yaitu sama-sama meneliti terkait teknologi pertanian dan perbedaan dari yang ditulis oleh peneliti ialah lokasi penelitian, fokus penelitian dan metode penelitian.

10. Penelitian dari Rizal Frisca Putra, Universitas Diponegoro Semarang Tahun 2018 yang berjudul “*Perkembangan Teknologi Pertanian Dan Dampaknya Terhadap Kehidupan Sosial Ekonomi Petani Kecamatan Bandongan Kabupaten Magelang Tahun 1995-2008*”.³⁴

Hasil dari penelitian ini ialah kemajuan teknologi pertanian di Kecamatan Bandongan ditandai dengan transformasi yang mendasar kepada pola-pola pertanian, dari cara-cara konvensional menjadi cara-cara yang lebih ideal.

Perkembangan itu meliputi beberapa hal, antara lain yaitu pengelolaan tanah, pemanfaatan benih unggul, pemanfaatan pupuk kandang, pemanfaatan lahan pertanian, dan waktu pengumpulan. Apalagi, contoh perbaikan seperti tidak kaku. Selama beberapa Pelita, modernisasi pedesaan telah mencapai perubahan kritis. Hal ini harus terlihat dari ekspansi penciptaan pertanian yang sampai pada puncaknya. Namun keadaan ini tidaklah lama, dan pada akhirnya

³⁴ Rizal Frisca Putra, *Perkembangan Teknologi Pertanian Dan Dampaknya Terhadap Kehidupan Sosial Ekonomi Petani Kecamatan Bandongan Kabupaten Magelang Tahun 1995-2008*, (Skripsi: Ilmu Budaya, Universitas Diponegoro, Semarang, 2018).

mengarah kembali pedesaan di Negara Indonesia dalam kondisi memprihatinkan yang dimulai dengan penurunan kadar yang sedang berlangsung, sehingga mengakibatkan Negara Indonesia kembali menjadi saudagar beras. Sebagai pengandaian mendasar, keadaan ini dibingkai melalui bermacam-macam siklus yang tidak dapat dipisahkan.

Persamaan penelitian ini dengan apa yang ditulis oleh peneliti ialah sama-sama meneliti terkait teknologi pertanian dan perbedaan dari yang ditulis oleh peneliti yaitu lokasi penelitian, fokus penelitian dan metode penelitian.

2.1. Tabel Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan	Hasil
1	Ahmad Hamdani, (2019)	Dampak Modernisasi Teknologi Pertanian Terhadap Interaksi Sosial Masyarakat Petani Sawah Di Desa Mekar Sari Kalaena Kabupaten Luwu Timur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sama-sama memakai metode penelitian kualitatif 2. Objek penelitian teknologi pertanian 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian di Desa Mekar Sari Kalaena Kabupaten Luwu Timur 2. fokus penelitian dampak modernisasi teknologi pertanian 	Didalam menggunakan Sarana Produksi pertanian adanya interaksi sosial para petani yaitu menunjukkan terjadinya interaksi yang berbentuk interaksi Asosiatif yang berbentuk akomodasi dan kerjasama. Pada interaksi sosial para petani mengenai penggunaan alat serta mesin

					pertanian membentuk interaksi Asosiatif adanya kerjasama antar petani dalam menggunakan alat-alat pertanian modern, dan interaksi Disosiatif adanya persaingan terkait peningkatan hasil produksi tani.
2	Dewi Wulandari, 2021	Strategi Pembangunan Pertanian subsisten Menuju Pertanian Modern Dalam Rangka Meningkatkan Kesejahteraan Petani Di Kecamatan Kalidawir Kabupaten Tulungagung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sama-sama meneliti tentang peralihan dari pertanian konvensional ke pertanian modern 2. Sama-sama memakai metode penelitian kualitatif 3. Objek penelitian teknologi pertanian 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian di Kecamatan Kalidawir Kabupaten Tulungagung 2. Fokus penelitian strategi pembangunan pertanian 	Para petani Kalidawir melakukan sebuah strategi yaitu dengan memakai alat-alat pertanian yang mana dengan cara menggabungkan jenis konvensional dan modern sesuai kebutuhan petani masing-masing baik jenis tanaman pangan, tanaman yang dibudidaya, maupun jenis pepohonan.
3	Muh Suaib, 2018	Dampak Teknologi Pada Usaha Pertanian Padi Di Desa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sama-sama memakai metode penelitian kualitatif 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian di Parambambe Kecamatan Galesong 	Teknologi masuk ke Desa Parambambe menimbulkan dampak baik

		Parambambe Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar	2. Objek penelitian teknologi pertanian	Kabupaten Takalar 2. Fokus penelitian dampak teknologi pada usaha pertanian padi	kepada para petani karena sangat efektif sekali dalam mengurangi jam kerja yang dibutuhkan masyarakat untuk mengolah usah pertaniannya sehingga lebih efisien dalam proses bertani.
4	Diana Andayani Djoh, 2018	Dampak Modernisasi Terhadap Perubahan Sosial Masyarakat Tani Di Desa Kambata Tana Kabupaten Sumba Timur	1. Sama-sama memakai metode penelitian kualitatif 2. Objek penelitian teknologi pertanian	1. Lokasi penelitian di Desa Kambata Tana Kabupaten Sumba Timur 2. Fokus penelitian dampak modernisasi terhadap perubahan sosial masyarakat tani	Yang mana komunikasi dengan dunia luar menyebabkan masyarakat di Desa Kambata Tana dapat mengenal bermacam-macam teknologi modern. Masuknya teknologi modern yaitu dampak dari terbukanya pola pikir para petani Kambata Tana. Masyarakat Desa Kambata Tana tidak memakai konsep majikan atau buruh. Kebutuhan tenaga kerja untuk pengolahan lahan, pemeliharaan

					dan panen yaitu berasal dari tenaga kerja keluarga sendiri dan gotong royong yang telah menjadi adat/tradisi di Desa Kambata Tana.
5	Mariatul Habtiah, Fahriansah Dan Khairatun Hisan, 2021	Dampak Penggunaan Teknologi Pertanian Terhadap Perubahan Sosial Ekonomi Masyarakat Buruh Tani Padi Di Gampong Paya Seungat Aceh Timur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sama-sama memakai metode penelitian kualitatif 2. Objek penelitian teknologi pertanian 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian di Gampong Paya Seungat Aceh Timur 2. Fokus penelitian dampak penggunaan teknologi pertanian 	Masyarakat Gampong Paya Seungat terhadap masuknya teknologi pertanian yaitu masyarakat merasa dengan adanya atau masuknya teknologi pertanian bisa mengurangi pendapatan, dan mata pencaharian terhadap para buruh tani padi dan juga bagi pemilik mesin pemotong padi di Gampong Paya Seungat tersebut. sedangkan persepsi masyarakat Gampong Paya Seungat yang mempunyai lahan pertanian dalam memakai mesin combine ini, dimana berpengaruh

					positif dari segi waktu pemotongan dan merontokkan sehingga bisa menghemat biaya.
6	Fatma Nurfera, 2020	Dampak Institusi Pada Penerapan Teknologi Pertanian Mina Padi Terhadap Pengembangan Kapabilitas Petani Sebagai Prakondisi Kesejahteraan (Studi Kasus Kelompok Tani Di Dusun Samberembe Desa Candibinangun Kecamatan Pakem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sama-sama memakai metode penelitian kualitatif 2. Objek penelitian teknologi pertanian 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian di Dusun Samberembe Desa Candibinangun Kecamatan Pakem 2. Fokus penelitian dampak institusi pada penerapan teknologi pertanian mina padi 3. Subjek penelitian kelompok tani 	Ada 3 poin konversi yang bisa menghambat para petani dalam mendapatkan manfaat pada penggunaan teknologi. Tiga poin konversi itu ialah karakteristik setiap individu, karakteristik lingkungan, dan karakteristik sosial.
7	Dwi Jayanti, 2017	Inovasi Teknologi Pertanian Di Desa Margomulyo Kecamatan Tolangohula Kabupaten Gorontalo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sama-sama memakai metode penelitian kualitatif 2. Fokus penelitian inovasi teknologi pertanian 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian di Desa Margomulyo Kecamatan Tolangohula Kabupaten Gorontalo 	Transformasi yang terjadi pada masyarakat tani di Desa Margomulyo alhasil dari masuknya teknologi pertanian mencakup kepada proses produksi lahan pertanian yaitu: cara memilih bibit unggul, pengolahan tanah, cara perawatan dan pemupukan, cara pemanenan,

					<p>cara mengangkut, cara penerangan padi, cara pengelolaan semunaya terinovasi sehingga dapat mengakibatkan cara-cara pertanian kultur lama seperti halnya membajak sawah dengan menggunakan tenaga hewan, pemeliharaan hingga memanen, seluruh cara-cara kultur lama yang sudah dilakukan turun-temurun oleh orang-orang dulu menjadi pudar dan bisa mengakibatkan ketergantungannya para petani terhadap teknologi pertanian yang lebih modern.</p>
8	Muh Rusli, 2020	Pengaruh Teknologi Pertanian Terhadap Pendapatan Petani Di Desa Maccini Baji Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa Dengan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sama-sama memakai metode penelitian kualitatif 2. Objek penelitian teknologi pertanian 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian di Desa Maccini Baji Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa 2. Fokus penelitian pengaruh teknologi 	<p>Variabel teknologi berpengaruh tidak signifikan pada hasil produksi padi di Desa Maccini Baji, variabel produksi berpengaruh signifikan</p>

		Produksi Sebagai Variabel Antara		pertanian	dengan arah positif pada pendapatan petani di Desa Maccini Baji, variabel luas lahan dan teknologi berpengaruh signifikan dengan arah positif terhadap pendapatan melalui hasil produksi.
9	Siti Saropah, 2020	Modernisasi Teknologi Pertanian Dan Pengaruhnya Terhadap Kehidupan Sosial Ekonomi Petani Di Kecamatan Patebon Kabupaten Kendal Tahun 1979-2013	1. Objek penelitian teknologi pertanian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian di Kecamatan Patebon Kabupaten Kendal 2. Fokus penelitian modernisasi teknologi pertanian tahun 1979-2013 3. Metode penelitian metode sejarah 	Para petani yang ada di Kecamatan Patebon pada tahun 1998 oleh pemerintah Kabupaten Kendal sudah memakai alat-alat pertanian modern atau bermesin, Kabupaten Kendal mulai dikenalkan dengan kelembagaan yang menaungi petani desa, ialah pembentukan kelompok tani dan Gabungan kelompok tani yang dapat mempermudah pemerintah di daerah tersebut dalam melaksanakan penyuluhan

					yang bertujuan untuk pembangunan pertanian. Fungsi dari Kelembagaan ini yaitu merupakan sebuah wadah bagi para petani untuk meningkatkan ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sikap serta tumbuh dan berkembangnya kemandiriannya.
10	Rizal Frisca Putra, 2018	Perkembangan Teknologi Pertanian Dan Dampaknya Terhadap Kehidupan Sosial Ekonomi Petani Kecamatan Bandongan Kabupaten Magelang Tahun 1995-2008	1. Objek penelitian teknologi pertanian	1. Lokasi penelitian di Kecamatan Bandongan Kabupaten Magelang 2. Fokus penelitian perkembangan teknologi pertanian dan dampaknya tahun 1995-2008 3. Metode penelitian metode sejarah	Kemajuan teknologi pertanian di Kecamatan Bandongan ditandai dengan transformasi yang mendasar kepada pola-pola pertanian, dari cara-cara konvensional menjadi cara-cara yang lebih ideal. Perkembangan itu meliputi beberapa hal, antara lain yaitu pengolahan tanah, pemanfaatan benih unggul, pemanfaatan pupuk kandang, pemanfaatan lahan pertanian,

					dan waktu pengumpulan.
--	--	--	--	--	------------------------

Sumber: diolah dari penelitian terdahulu

Setelah dibaca dan dipahami penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwasanya banyak sekali yang meneliti terkait tentang dampak teknologi pertanian terhadap kehidupan sosial masyarakat petani maka dari itu dibutuhkan penelitian lanjutan seperti proses peralihan dari pertanian konvensional ke pertanian modern hingga peningkatan pendapatan petani, supaya masyarakat mengetahui bagaimana proses menjadi petani modern dan pendapatannya. Maka dari itu peneliti mengangkat judul tentang “Implikasi Inovasi Teknologi Pertanian Pada Peningkatan Pendapatan Petani Di Kecamatan Silo Kabupaten Jember”.

B. Kajian Teori

Kajian teori ialah teori-teori yang akan dipakai untuk menguraikan sebuah variable yang hendak ditulis oleh peneliti. Teori-teori yang dipakai sudah benar-benar telah teruji keasliannya.³⁵ Berikut ini ialah teori-teori yang hendak digunakan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Inovasi Teknologi Pertanian

Inovasi itu sendiri dapat dipahami sebagai prosedur baru, ide baru atau benda baru yang dapat dianggap oleh setiap individu atau masyarakat sebagai hal baru. Ada juga yang berkomentar lebih dalam lagi bahwa inovasi bukan hanya sesuatu yang baru, lebih dari itu, adalah sesuatu yang dianggap baru atau dapat mendorong inovasi di

³⁵ Sugiono, *Metode Penelitian Bisnis*, (Bandung: ALFABETA, 2002), 305.

suatu komunitas atau di daerah tertentu. Dalam hal ini, istilah “baru” berarti baru dalam arti tidak hanya diketahui secara intelektual (kognitif), tetapi tidak diterima secara luas oleh seluruh masyarakat dari segi sikap dan bersifat baru. Dalam artian tidak diterima dilaksanakan atau dipraktikkan oleh seluruh masyarakat setempat.³⁶

Menurut Alston (2010), inovasi teknologi pertanian dapat dihasilkan secara langsung maupun tidak langsung oleh petani, khususnya lembaga penelitian. Salah satu contohnya adalah hasil penelitian dan evaluasi Badan Litbang Pertanian Kementerian Pertanian yang dapat dikembangkan untuk mendukung pengembangan agribisnis guna meningkatkan kesejahteraan dan pendapatan petani. Ciri ciri agribisnis adalah:

- a. Menekan biaya produksi dan meningkatkan kualitas produk.
- b. Meningkatkan efisiensi dan *cost effectiveness* produksi melalui teknologi inovatif.
- c. Mengurangi turunnya hasil panen pada waktu sebelum panen dan sesudah panen.
- d. Menciptakan produk primer yang berkualitas tinggi dengan standar harga yang baik di pasaran
- e. Mampu memperbaiki kualitas kemasan untuk transportasi.
- f. Mengolah produk sampingan sampai menjadi produk bernilai tambah.

g. Menjaga produktivitas dan kualitas produksi dan mengirimkan produk ke pasar secara berkelanjutan.³⁷

Inovasi teknologi membantu peningkatan surplus pertanian secara terkendali dan inovasi berbasis riset untuk mendukung program Upsus Pajale, oleh karena itu pedoman kebijakan inovasi yang direkomendasikan antara lain: 1). Inovasi pengelolaan lahan, 2). Inovasi dalam pengelolaan sumber daya alam, 3). Inovasi untuk melayani masyarakat, dan 4). Inovasi pengelolaan sampah.³⁸

2. Pertanian Konvensional dan Pertanian Modern

a. Pertanian Konvensional

Pertanian konvensional merupakan aktivitas bercocok tanam memakai campur tangan tenaga manusia dan bantuan tenaga hewan untuk memperoleh keuntungan yang optimal.³⁹

Model pertanian konvensional ini pada umumnya hasil produksi dari pertanian konvensional dengan kebutuhan subsisten sama bandingnya. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwasanya ini adalah tipe petani yang bercocok tanam untuk kebutuhan pokok hidup tanpa mencari keuntungan yang banyak. Jenis tanaman yang ditanam seperti padi, jagung, cabe dan lain-lain . Dan juga alat yang digunakan dalam pertanian masih sangat sederhana, seperti

³⁷ Ibid., 81-82.

³⁸ Luthfi Fatah, *Inovasi Teknologi Mendukung Peningkatan Produksi Pertanian Berkelanjutan*, (Hasil-hasil Penelitian Mendukung Pajale), Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian (Banjarbaru: Universitas Lambung Mangkurat, 2017).id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

³⁹ Triwibowo Yuwono, *Pembangunan Pertanian: Membangun Kedaulatan Pangan* (Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 2016), 92.

membajak sawah dengan menggunakan kerbau, bukannya mesin bajak. Selain itu, dari segi kepemilikan modal menjadi batasan atau hambatan untuk dapat bertani di tipe tradisional/konvensional ini, sehingga tenaga manusia masih sangat dominan dalam mengelola pertanian model konvensional ini.⁴⁰

Ketika lahan yang dikelola sempit, itu juga dapat menyebabkan penurunan hasil produksi karena petani masih kurang optimal dalam mengelolanya. Yang menyebabkan petani gagal panen disebabkan kerusakan lingkungan atau bencana alam yang terjadi. Dalam model pertanian konvensional ini, para petani seringkali memiliki keterbatasan tenaga dalam bertani, sehingga tidak bisa dipungkiri lagi jika hasil produksi mereka hanya memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dan keluarga. Apalagi jika kondisi lingkungan sangat tidak mendukung untuk bertani. Selain itu, tidak memakai teknologi yang maju, kelembagaan yang tidak memihak, tidak didukung oleh pasar yang sulit dijangkau karena kisaran harga, dan kurangnya komunikasi dari desa ke kota dapat menjadi kendala dalam pertanian konvensional ini.⁴¹

Melihat kondisi yang telah diuraikan di atas, maka tidak heran jika para petani yang selama ini merasa nyaman dengan kegiatan fasilitas yang dimiliki selama ini membuat mereka malas

⁴⁰ Lincoln Arsyad, *Ekonomi Pembangunan* (Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu YKPN, 1999), 407.

⁴¹ Dewi Wulandari, *Strategi Pembangunan Pertanian Subsisten menuju Pertanian Modern dalam Rangka Meningkatkan Kesejahteraan Petani di Kecamatan Kalidawir Kabupaten Tulungagung* (Tulungagung: IAIN Tulungagung, 2021), 27.

untuk menjadi lebih maju, karena kekhawatiran-kekhawatiran akan terus terbesit di benak petani. . Sosialisasi, pendidikan dan modal sangat dibutuhkan jika ingin merubah itu semua.⁴²

b. Pertanian Modern

Pertanian modern merupakan model pertanian yang paling maju dibandingkan dengan model pertanian lainnya, yaitu seperti yang aplikasikan oleh petani di negara maju lainnya. Pertanian modern muncul bersamaan dengan kemajuan industri di negara lain dan dengan demikian dapat menompang perkembangan pertanian negaranya. Peningkatan taraf hidup, kemajuan biologi dan teknologi, serta perluasan pasar domestik dan internasional merupakan pendorong penting pembangunan ekonomi nasional.⁴³

Sistem pertanian modern hidroponik yang biasanya banyak digunakan ialah sistem NFT dan DFT yang dideskripsikan sebagai berikut :

NFT (*Nutrient Film Technique*) ialah sistem hidroponik dimana akar tanaman direndam dalam air/nutrisi. NFT memiliki keunggulan dalam mengurangi jumlah oksigen di dalam air, sehingga lapisan nutrisi pada sistem NFT dibangun dengan ketinggian larutan maksimum 1-2 cm untuk memberikan nutrisi dan oksigen yang cukup. Kelemahan sistem NFT ini adalah jika suplai air tidak mencukupi atau tidak bersirkulasi, air akan

⁴² Ibid., 28.

⁴³ Lincoln Arsyad, *Ekonomi Pembangunan* (Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu YKPN, 1999), 408.

mengalir keluar dan tidak tersisa sama sekali, sehingga membatasi kebutuhan nutrisi tanaman.

DFT (*Deep Film Technique*) ialah sistem tanam dengan cara merendam akar tanaman di dalam air. Air juga mengandung unsur hara sesuai dengan kebutuhan tanaman, akar dapat tumbuh dalam aliran unsur hara, sistem ini disebut DFT, keuntungannya akar tertanam lebih dalam dengan ketinggian larutan 3-5 cm, sehingga air mengandung banyak nutrisi, titik lemah DFT ini ialah jika melebihi takaran maka akar akan membusuk karena menggunakan terlalu banyak air, dan kandungan oksigen lebih sedikit daripada sistem NFT.⁴⁴

3. Proses Peralihan dari Pertanian Konvensional menuju Pertanian Modern

Peralihan dari pertanian konvensional ke pertanian modern tidaklah mudah untuk dilakukan. Memilih tanaman yang tepat untuk diperdagangkan bagi petani bukanlah tugas yang mudah. Mengandalkan pertanian untuk bisnis membawa lebih banyak risiko bagi petani kecil. Bahkan kesalahan kecil dapat merusak kehidupan petani kecil.⁴⁵

Oleh karena itu, implementasi perubahan selangkah demi selangkah adalah solusi terbaik untuk transisi dari pertanian

⁴⁴ Sumarno, A. Hasanuddin, dan Suyamto, *Sistem produksi tanaman pangan, padi berciri ekologis dan berkelanjutan* (Bogor: Simposium Tanaman Pangan V. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, 2007).

⁴⁵ Lincoln Arsyad, *Ekonomi Pembangunan* (Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu YKPN, 1999), 408-409.

konvensional ke pertanian modern, dengan menanam tanaman yang berbeda (sebagian untuk dijual dan sebagian untuk dikonsumsi). Untuk langkah ini, jika berjalan cukup baik, tanaman yang untuk dikonsumsi sendiri akan mulai berkurang dan untuk sayuran, buah-buahan, kopi, dll produk untuk penggunaan komersial lebih diutamakan, para petani seringkali juga memiliki hewan ternak, meskipun sedikit. Kegiatan ini akan mengurangi tingkat pengangguran di perdesaan, karena perdesaan tetap menjadi salah satu daerah dengan jumlah pengangguran terbesar. Untuk mengatasi ketimpangan pekerjaan, diperlukan kegiatan produktif yang dapat menghasilkan keuntungan.⁴⁶

Misalnya, jika petani hanya menanam tanaman pokok setiap musim dan tahun, tanaman akan kurang produktif ketika ada waktu luang dan tidak ada tanaman di lahan. Berbeda jika petani menanam tanaman selain tanaman utama yang mereka panen di waktu senggang untuk meningkatkan keuntungan.⁴⁷

Dengan menggunakan alat sederhana, seperti traktor kecil atau hewan ternak untuk membajak sawah, dll itu dapat meningkatkan hasil panen. Pemilihan varietas berkualitas, pupuk berkualitas dan irigasi yang baik juga merupakan faktor kunci untuk meningkatkan hasil panen. Oleh karena itu, dapat diharapkan bahwa petani akan memperoleh pendapatan semaksimal mungkin dari diversifikasi tanaman. Selain itu, diversifikasi tanaman dapat mengurangi risiko

⁴⁶ Ibid., 409.

⁴⁷ Ibid., 409.

tanaman terdegradasi di bawah kondisi iklim atau bencana alam. Akan tetapi, tingkat keberhasilan atau kegagalan suatu usahatani tidak hanya tercermin dari baik buruknya hasil pertanian, tetapi juga pada faktor-faktor lain seperti sosial, finansial, politik dan faktor lainnya.⁴⁸

4. Peningkatan Pendapatan

Pertanian adalah salah satu sektor utama negara, terutama dari sudut pandang Indonesia, karena merupakan basis dari kebutuhan pangan negara. Kita berbicara tentang pertanian, yang merupakan sektor terpenting bagi pembangunan pertanian negara. Dengan berkembangnya pertanian, kebutuhan pangan negara telah terjamin.⁴⁹

Menurut Tjakrawiralaksana (1983) Pendapatan usahatani adalah selisih antara biaya yang dikeluarkan dengan pendapatan yang diperoleh. Tingkat pendapatan yang diperoleh adalah dari kegiatan usaha yang dilakukan oleh seluruh anggota keluarga, modal kerja keluarga yang digunakan dan balas jasa pengelola. Bentuk dan besaran

pendapatan mempunyai fungsi yang sama, yaitu memenuhi kebutuhan sehari-hari dan memungkinkan petani untuk melanjutkan kegiatannya.

Pendapatan ini digunakan untuk memenuhi kebutuhan dan kewajiban.

Dengan cara ini, pendapatan yang diperoleh petani didistribusikan kepada berbagai macam kebutuhan.⁵⁰

⁴⁸ Ibid., 409

⁴⁹ Rachmad, *Irigasi dan Tata Usaha Guna Lahan* (Jakarta: PT. Gramedia, 2003).

⁵⁰ Abas Tjakrawiralaksana, *Usahatani*. Departemen Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian. IPB, Bogor, 1983.

Soeharjo dan Patong (1997) menambahkan bahwa analisis pendapatan usahatani memiliki keuntungan bagi pemilik faktor-faktor produksi karena analisis pendapatan mempunyai dua tujuan utama, yaitu (1) untuk memodelkan keadaan operasi usahatani saat ini dan (2) untuk menggambarkan keadaan operasi usahatani kedepannya. Kegiatan pertanian yaitu menganalisis pendapatan usahatani juga berguna bagi petani untuk mengukur keberhasilan usahatani mereka.⁵¹

Bagi petani, analisis pendapatan membantu menilai apakah pertanian mereka menguntungkan pada saat itu. Bertani dapat dikatakan berhasil jika pendapatan memenuhi persyaratan berikut:

1. Cukup untuk membayar semua pembelian peralatan produksi, termasuk biaya transportasi dan administrasi yang terkait dengan pembelian tersebut.
2. Cukup untuk membayar pengembalian investasi (termasuk pembayaran sewa lahan atau pembayaran dana penurunan nilai modal).
3. Membayar pekerja yang digaji atau bentuk pembayaran lainnya kepada pekerja yang tidak dibayar.

Menurut Soekartawi (1986), dua informasi diperlukan dalam analisis pendapatan rumah tangga, yaitu informasi tentang status

semua pendapatan dan informasi tentang semua pengeluaran selama periode waktu tertentu sebelumnya.⁵²

Dalam rangka mencapai kesejahteraan masyarakat, yaitu dibutuhkan strategi perekonomian dibidang pertanian yang berkelanjutan yang pada hakikatnya berorientasi pada peningkatan kemakmuran dan kesejahteraan manusia dengan mengikut sertakan segala lapisan masyarakat dalam proses berkelanjutan, disamping itu, juga adanya konsep pertanian yang sudah modern merupakan suatu proses yang berasal dari tuntutan zaman yang mendorong adanya inovasi di kegiatan pertanaian masyarakat.⁵³

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pendapatan petani adalah modal, luas lahan, teknologi dan produksi, yang diuraikan sebagai mana berikut:

1. Modal

Modal ialah biaya yang dikeluarkan untuk membeli bahan baku atau alat untuk melakukan proses produksi. Di bidang pertanian, modal merupakan kunci untuk menjalankan agribisnis, modal juga digunakan untuk membeli benih, pupuk dan input produksi lainnya.

2. Luas lahan

⁵² Soekartawi, J. L, Dillon, J. B, Hardaker & A. Soeharjo. *Ilmu Usaha Tani dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil* (Jakarta: UI-Press, 1986).

⁵³ H. Prihmantoro dan Y. H. Indriani, *Hidroponik Sayuran Semusim untuk Hobi dan Bisnis* (Jakarta: Penebar Swadaya, 2003).

Lahan atau tempat budidaya merupakan faktor produksi terpenting dalam pertanian, semakin besar penggunaan lahan maka semakin tinggi hasil yang diperoleh.

3. Teknologi

Teknologi ialah barang atau sarana yang diperlukan untuk kehidupan manusia kedepannya. Untuk mengelola sebuah pertanian dibutuhkan sarana atau teknologi dibidang pertanian agar mempermudah proses produksinya.

4. Produksi

Produksi adalah proses atau kegiatan yang menciptakan suatu objek atau menambah nilai guna barang. Pada intinya, produksi dibagi menjadi dua yaitu produksi barang dan produksi jasa. Produksi dilakukan untuk memenuhi kebutuhan manusia.⁵⁴

5. Harga

Harga adalah hasil akhir dari berfungsinya sistem pasar, yaitu bertemunya bermacam model penawaran dan permintaan antara konsumen dan produsen.⁵⁵

6. Pemasaran

Pemasaran adalah proses mengelola dan membuat individu atau kelompok melakukan apa yang mereka butuhkan dan inginkan dengan menciptakan, menawarkan, dan mempertukarkan produk

⁵⁴ Muh. Rusli, *Pengaruh Teknologi Pertanian Terhadap Pendapatan Petani Di Desa Maccini Baji Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa Dengan Produksi Sebagai Variabel Antara* (Makassar: UIN Alauddin Makassar, 2020), 38-41.

⁵⁵ Lincolin Arsyad, *Ekonomi Pembangunan* (Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu YKPN, 1999), 422.

yang bernilai dengan pihak lain atau dengan aktivitas lain yang terkait hingga penyampaian produk atau jasa dari produsen ke konsumen

Peran pemasaran saat ini bukan hanya tentang membawa produk atau jasa ke tangan konsumen, tetapi juga bagaimana produk atau jasa tersebut dapat menghasilkan keuntungan dan menjamin kepuasan pelanggan. Tujuan pemasaran adalah untuk menarik pelanggan baru dengan menjanjikan nilai yang tinggi, harga yang menarik, distribusi produk yang mudah, promosi yang efektif dan retensi pelanggan yang sudah ada, dengan tetap berpegang pada prinsip menyenangkan pelanggan.⁵⁶

7. Pendapatan

Pendapatan adalah bagian antara total pendapatan dan total pengeluaran yang diterima atau diberikan sebagai hasil dari proses produksi. Semakin tinggi produksi pertanian, semakin tinggi pendapatannya.⁵⁷

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

⁵⁶ Ir. Agustina Shinta, M.P, *Manajemen Pemasaran* (Malang: Universitas Brawijaya, 2011), 1.

⁵⁷ Muh. Rusli, *Pengaruh Teknologi Pertanian Terhadap Pendapatan Petani Di Desa Maccini Baji Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa Dengan Produksi Sebagai Variabel Antara* (Makassar: UIN Alauddin Makassar, 2020), 41.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis pendekatan yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif adalah suatu pendekatan untuk memahami suatu fenomena seperti perilaku, persepsi, motivasi atau pengalaman dengan menggambarkannya dalam bentuk verbal dalam bahasa baku, konteks alamiah tertentu dengan menggunakan metode naturalistik yang berbeda.⁵⁸

Dalam penelitian ini, peneliti memakai jenis penelitian *field research* atau secara kolektif dikenal sebagai penelitian lapangan, adalah penelitian yang dilakukan di sebuah tempat di mana suatu fenomena atau peristiwa itu terjadi.⁵⁹ Penelitian lapangan juga dapat didefinisikan sebagai pendekatan yang luas atau metode pengumpulan data kualitatif dalam penelitian kualitatif.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan salah satu titik terpenting dalam melakukan penelitian, dimana peneliti mencari tempat untuk mengumpulkan data penelitian. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja sesuai dengan judul penelitian yang diidentifikasi oleh peneliti. Sesuai

⁵⁸ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2016), Hal.

⁵⁹ M. Iqbal Hasan, *Pokok-pokok materi metodologi penelitian dan aplikasinya* (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2002).

dengan judul penelitian ini yaitu “Dampak Inovasi Teknologi Pertanian Terhadap Peningkatan Pendapatan Petani Di Kabupaten Silo Jember”, lokasi penelitian ini adalah Kawasan Silo Jember.

Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada pemikiran bahwa ada petani di Kabupaten Silo Kabupaten Jember yang sedang bertransisi dari pertanian konvensional ke pertanian modern. Selain itu, lokasi dipilih karena dekat dengan rumah peneliti, sehingga efisiensi waktu dan biaya juga diperhatikan.

C. Subyek Penelitian

Subyek penelitian ialah orang-orang yang menjadi sumber informasi sebagai sasaran penelitian untuk mendapatkan data yang diperlukan bagi peneliti. Subyek penelitian ini adalah petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti dalam penelitian kualitatif ini menggunakan peneliti sebagai alat utama untuk mencari data melalui interaksi yang baik dan santun kepada informan/subyek yang diidentifikasi. Selain itu, teknik pengumpulan data yang dipakai oleh peneliti yaitu:

a. Wawancara (Interview)

Wawancara adalah percakapan dengan tujuan tertentu.

Percakapan antara dua pihak atau lebih, yaitu pewawancara mengajukan pertanyaan dan tawawancara menjawab pertanyaan

pewawancara.⁶⁰ Terwawancara yang dimaksud ialah Bapak Asyrofi Fadhil Al Ahadi, Bapak Ilzamul Hikam, Bapak Taufikurrahman, Bapak Fauzan, Bapak Muhammad, selaku pemilik pertanian modern/hidroponik dan alasan peneliti memilih kelima petani hidroponik tersebut sebagai orang yang diwawancarai yaitu karena kelima petani hidroponik tersebut paling sukses dalam menjalankan pertanian hidroponik dari pada yang lainnya yang berada di Kecamatan Silo Kabupaten Jember.

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan tentang pertanian modern dan peningkatan pendapatan, atau yang menjadi fokus penelitian pada penelitian ini ialah inovasi teknologi pertanian yang digunakan, proses peralihan, biaya, keuntungan, dan implikasi inovasi teknologi pertanian terhadap peningkatan pendapatan petani modern.

b. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang mengharuskan peneliti mengamati hal-hal yang berkaitan dengan ruang, tempat, pelaku, kegiatan, objek, waktu, dan peristiwa. Metode ini berfungsi untuk mengamati secara langsung inovasi teknologi pertanian, peralihan dari pertanian konvensional ke pertanian modern, dan peningkatan pendapatan petani modern.

⁶⁰ Sugiono, *Metode Penelitian Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2010), 233.

c. Dokumentasi

Dokumentasi ialah suatu metode pengumpulan data dengan cara menelaah catatan-catatan peristiwa yang telah terjadi. Dokumen adalah peristiwa atau history masa lalu yang ditulis atau dicetak dalam bentuk catatan, surat, dan dokumen informal. Dokumen tersebut dimaksudkan untuk melengkapi dan mengoreksi data hasil wawancara dan observasi sehingga tidak diragukan keasliannya.⁶¹

E. Analisis Data

Analisis data adalah suatu metode yang digunakan peneliti untuk menyusun data, mengorganisasikannya ke dalam unit-unit yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, memahami apa yang penting dan apa yang dapat dipelajari serta memutuskan apa yang akan dicantumkan.⁶² Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan teori dari Lincoln Arsyad dengan judul buku “Ekonomi Pembangunan”.

Dimana analisis data itu dimulai dari memahami semua data yang sudah ada dari beberapa sumber, baik data wawancara, dokumen pribadi, buku, gambar, foto dan pengamatan yang sudah dituliskan dengan catatan lapangan dilokasi penelitian seperti bagaimana proses peralihan dari pertanian konvensional ke pertanian modern, inovasi apa yang dilakukan serta meningkatnya pendapatan petani.

⁶¹ Ibid., 63.

⁶² Lexy J. Moleong, *Metodelogi Penelitian Kualitatif*, 248.

F. Keabsahan Data

Keabsahan data adalah cara yang digunakan peneliti untuk menjamin keabsahan data, hal ini harus dilakukan sedemikian rupa agar data yang diperoleh dapat dipercaya dan diperhitungkan. Saat mengkaji data yang dilakukan oleh peneliti, yaitu memakai trigulasi sumber atau menganalisis sebelum dan sesudah analisis data. Trigulasi yang dipakai yaitu trigulasi sumber, trigulasi sumber menggunakan berbagai jenis sumber untuk mengecek keaslian dan keabsahan data yang diperoleh peneliti di lapangan.⁶³ Metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Menyinkronkan data observasi dengan hasil wawancara/interview
2. Menyinkronkan kabar angin atau rumor dengan hasil wawancara/interview
3. Menyinkronkan dokumen dengan hasil wawancara yang diperoleh
4. Menyinkronkan pandangan orang lain dengan pandangan yang didapat peneliti di lapangan.⁶⁴

G. Tahapan-tahapan Penelitian

Tahap penelitian merupakan tahapan yang harus dilalui peneliti ketika hendak melakukan penelitian. Tahapan penelitian yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini adalah: tahap pra lapangan, tahap penyelidikan lapangan, dan tahap penyelesaian. yaitu digambarkan sebagai berikut:

⁶³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, 274.

⁶⁴ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, 331.

1. Tahap Pra Lapangan

Tahap pra lapangan merupakan agenda yang peneliti siapkan sebelum terjun langsung ke lapangan/tempat penelitian.

Peneliti mengambil langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Membuat rancangan penelitian
- b) Pemilihan objek atau tempat penelitian
- c) Mengurus ijin penelitian.
- d) Melakukan survei ke lokasi penelitian
- e) Mengidentifikasi informan yang akan diteliti
- f) Mempersiapkan sesuatu yang diperlukan untuk penelitian
- g) Bersiap secara fisik dan etis untuk melakukan penelitian

2. Tahap Penyelidikan Penelitian

Setelah peneliti mengurus izin dari pihak yang akan dijadikan tempat penelitian dan menerima izin penelitian, ia bertemu dengan pihak berwenang di tempat penelitian dan menyerahkan izin penelitian

dan mengumpulkan data jika diperlukan. wawancara dan dokumen serta informasi tentang inovasi teknologi pertanian, proses peralihan dari pertanian konvensional ke pertanian modern, dan implikasi inovasi teknologi pertanian terhadap peningkatan pendapatan petani di Kecamatan Silo Kabupaten Jember.

3. Tahap Penyelesaian

Tahap penyelesaian merupakan tahap akhir yang dilakukan

oleh peneliti dan menulis hasil laporan penelitian. Tetapi pada tahap

ini, wawancara, dokumen, foto, gambar, dll. Data yang terkumpul masih belum tertata dengan baik. Oleh karena itu data harus disortir, diorganisasikan, dikelompokkan dan diklasifikasi agar data yang ada dapat tersusun secara teratur. memiliki arti dan makna yang sangat indah.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB IV

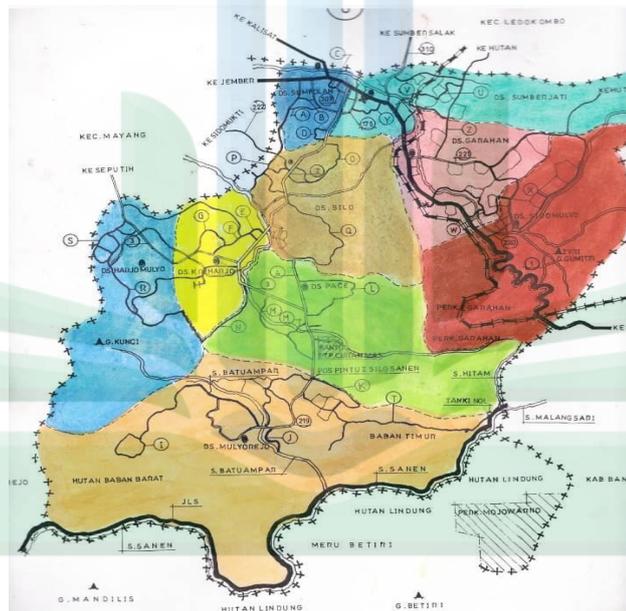
PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Objek Penelitian

1. Letak Geografis Kecamatan Silo

Gambar 4.1

Peta Kecamatan Silo



Sumber: Kantor Kecamatan Silo

Dilihat dari pemaparan gambar di atas bahwa Kecamatan Silo terletak di wilayah Kabupaten Jember sebelah timur dan berbatasan langsung dengan Kabupaten Banyuwangi. Sebagai Kecamatan yang lumayan luas dengan batas wilayah:

Utara : Kecamatan Ledokombo

Timur : Kecamatan Kalibaru Banyuwangi

Selatan : Kecamatan Tempurejo

Barat : Kecamatan Mayang

2. Luas Wilayah Kecamatan Silo

Kecamatan Silo Kabupaten Jember merupakan salah satu Kecamatan yang jauh dari daerah perkotaan sehingga sebagian besar wilayahnya adalah perkebunan serta pegunungan. Kecamatan Silo Kabupaten Jember mempunyai luas wilayah 322,68 Km² yang mana menjadi Kecamatan kedua terluas setelah Kecamatan Tempurejo dengan luas wilayah 536,91 Km².

3. Jumlah Desa di Kecamatan Silo

Terdapat 9 Desa di Kecamatan Silo di antaranya yaitu:

- | | |
|---------------|----------------|
| 1. Sempolan | 6. Pace |
| 2. Sumberjati | 7. Karangharjo |
| 3. Garahan | 8. Harjomulyo |
| 4. Sidomulyo | 9. Mulyorejo |

5. Silo

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

4. Mata Pencaharian Masyarakat Silo

Tabel 4.1

Jumlah Penduduk Berdasarkan Pekerjaan

NO	DESA	JENIS PEKERJAAN											JUMLAH
		PETANI /PEKEBUN	BLM/TIDAK BEKERJA	WIRASWASTA	PELAJAR	MENGURUS RUMAH TANGGA	BURUH TANI	KARYAWAN SWASTA	PERDAGANGAN	BURUH HARIAN LEPAS	PNS	LAIN- LAIN	
1	SEMPOLAN	1.188	2.444	1.280	1.095	1.897	796	87	153	39	56	338	9.373
2	HARJOMULYO	2.609	2.810	1.347	1.066	1.679	242	111	93	187	19	540	10.703
3	KARANGHARJO	2.778	2.850	2.307	1.373	1.302	251	90	117	17	19	288	11.392
4	SILO	2.246	2.697	1.621	1.414	1.788	263	126	127	74	41	374	10.771
5	PACE	5.104	4.565	2.460	2.294	2.733	247	330	112	32	24	470	18.371
6	MULYOUREJO	4.848	3.047	716	1.769	1.704	277	127	31	116	8	496	13.139
7	SUMBERJATI	2.605	2.796	2.207	1.742	1.692	417	149	106	73	82	405	12.274
8	GARAHAN	3.152	3.114	2.038	1.860	2.119	431	138	169	14	57	350	13.442
9	SIDOMULYO	3.812	2.350	1.371	1.667	977	333	249	39	59	33	291	11.181
JUMLAH		28.342	26.673	15.347	14.280	15.891	3.257	1.407	947	611	339	3.552	110.646

Sumber: Kantor Kecamatan Silo

Jumlah penduduk Kecamatan Silo Kabupaten Jember ialah 110.646 penduduk, dengan mayoritas mata percaharian sebagai petani.

Bertani merupakan salah satu mata pencaharian masyarakat Silo.

Terdapat 28.342 penduduk yang berprofesi sebagai petani, yang mana

pada bagian ini dibuktikan dengan banyaknya lahan pertanian dan

adanya berbagai inovasi yang sangat gencar dilakukan oleh berbagai elemen masyarakat Silo. Jenis-jenis pertanian yang ada di Kecamatan

Silo salah satunya yaitu seperti padi, sayuran, cabe, kopi dan lain-

lain.⁶⁵

⁶⁵ Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember, Kecamatan Silo, 2021.

Tabel 4.2
Data Informan Petani Hidroponik

No	Nama	Jenis Tanaman	Desa	Lama Usaha
1	Asyrofi Fadhil Al Ahadi	Selada	Karangharjo	3 Tahun
2	Iizamul Hikam	Selada	Pace	2 Tahun
3	Taufikurrahman	Selada	Sidomulyo	5 Tahun
4	Fauzan	Selada	Karangharjo	2 Tahun
5	Muhammad	Selada	Silo	2 Tahun

Sumber: Kantor Kecamatan silo

B. Penyajian Data dan Analisis

Penerapan metode penelitian diterapkan dalam bentuk observasi, wawancara dan dokumen yang membentuk beberapa data. Setelah pengumpulan data selesai, analisis data yang berkelanjutan dimulai. Menyajikan dan menganalisis data yang diperoleh peneliti dari petani modern di Kecamatan Silo. Data yang diperoleh peneliti berdasarkan observasi yang dilakukan di Kecamatan Silo, wawancara dengan terhadap petani tentang apa yang ada pada fokus penelitian skripsi ini, dan dokumen yang diperoleh dari staf kantor Kecamatan Silo. Data yang diuraikan berfokus pada beberapa permasalahan yaitu:

1. Inovasi Yang Dilakukan Oleh Petani Modern Di Kecamatan Silo Kabupaten Jember

Inovasi dapat dimaknai sebagai ide-ide atau suatu objek yang baru ada yang bisa diaplikasikan sebagai sesuatu yang baru oleh masyarakat. Sedangkan inovasi teknologi itu sendiri ialah merupakan sesuatu yang baru yang dapat mendorong kemajuan serta bermanfaat kepada masyarakat atau pada lokalitas tertentu. Alat merupakan salah satu kunci utama yang tidak dapat diganggu gugat ketika mengelola suatu usaha terlebih di bidang pertanian, peralatan maupun cara bertani merupakan salah satu yang dapat memperlancarkan usaha.

Didalam penelitian ini, peneliti mengambil 5 informan petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember. Berikut ini adalah penjelasan tentang inovasi teknologi yang dilakukan oleh petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember.

Bapak Asyrofi Fadhil Al Ahadi selaku petani modern di

Kecamatan Silo Kabupaten Jember akan menjelaskan tentang inovasi yang dilakukannya.

“Inovasi dibidang pertanian yang dilakukan oleh saya yaitu menggunakan pertanian hidroponik dengan sistem NFT dengan luas lahan 15m x 12m dengan cara pembibitan terlebih dahulu pada media tanam yang disebut rockwool sebelum ditanaman langsung pada sistem hidroponiknya dan yang saya tanam cuman selada saja, untuk tempatnya sendiri saya letakkan di samping rumah selain dekat karna perawatannya yang mudah yakni hanya memberikan nutrisi yang cukup pada tanaman serta perawatannya tidak membutuhkan banyak tenaga kerja melainkkn saya sendiri, saya memilih menggunakan sistem pertanian hidroponik ini karena menurut saya pertanian

hidroponik ini lebih mudah dikerjakannya, dari segi harga jualnya pun lebih stabil”.⁶⁶

Berdasarkan hasil wawancara diatas bahwasanya inovasi yang dilakukan yaitu menggunakan pertanian hidroponik dengan menggunakan sistem NFT karena lebih mudah perawatannya serta hasilnya pun lebih stabil.

Hal ini juga dikatakan seperti halnya bapak Ilzamul Hikam selaku petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember tentang inovasi yang dilakukannya.

“Saya menggunakan pertanian hidroponik karena menurut saya lebih mudah merawatnya cukup saya kerjakan sendiri tidak seperti pertanian pada umumnya yang membutuhkan lahan luas dan pekerja banyak, sedangkan dengan menggunakan pertanian hidroponik ini dengan sistem NFT yang saya gunakan hanya dengan luas lahan 10m x 6m dengan jarak tanam sekitar 15cm-20cm, saya sudah bisa bertani di halaman samping rumah saya sendiri, perawatannya juga mudah yaitu saya hanya mengontrol nutrisi tanaman agar tercukupi dan juga penanamannya gampang-gampang susah jadi saya harus pembibitan dulu sebelum dipindahkan langsung pada sistem hidroponik ini”.⁶⁷

Berdasarkan hasil wawancara diatas bahwasanya inovasi yang dilakukan yaitu menggunakan pertanian hidroponik dengan menggunakan sistem NFT karena pertanian ini lebih gampang dalam merawatannya dan tidak butuh lahan yang begitu luas.

Bapak Taufikurrahman selaku petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember akan menjelaskan tentang inovasi yang dilakukannya.

⁶⁶ Asyrofi Fadhil Al Ahadi, *wawancara*, Jember, 23 Juli 2022

⁶⁷ Ilzamul Hikam, *wawancara*, Jember, 24 Juli 2022

“Ya inovasi yang dilakukan oleh saya yaitu pertanian dengan teknik hidroponik dengan menggunakan sistem NFT karena menurut saya pertanian hidroponik ini mudah sekali perawatannya dan lagi tidak membutuhkan modal yang begitu besar, ya cuman modal awalnya saja yang besar tapi untuk modal kebelakangnya tidaklah besar dan juga tidak membutuhkan lahan yang sangat luas, dalam pertanian hidroponik ini saya mengerjakannya sendiri karena perawatannya yang begitu mudah, saya hanya perlu memberikan nutrisi yang cukup untuk tanaman saya hanya saja dalam cara tanamnya yang lumayan sulit saya masih harus menunggu pembibitan tanaman sampai cukup untuk dipindahkan langsung dalam sistem hidroponik ini”.⁶⁸

Berdasarkan hasil wawancara diatas bahwasanya inovasi yang dilakukan oleh bapak Taufikur rahman yaitu menggunakan pertanian hidroponik dengan sistem NFT karena perawatannya yang mudah, tenaga kerja yang minim dan juga tidak membutuhkan lahan yang luas.

Bapak Fauzan selaku petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember akan menjelaskan tentang inovasi yang dilakukannya.

“Inovasi yang dilakukan saya yaitu pertanian hidroponik dengan menggunakan sistem NFT karena inovasi hidroponik ini sangat membantu sekali serta cara mengaplikasikannya yang mudah yaitu saya menyiapkan media tanam yang akan digunakan dan pembibitan tanaman sebelum dipindah di sistemnya langsung. Perawatannya pun tidaklah sulit saya hanya setiap hari memberikan nutrisi pada tanaman saya agar tanamannya sehat dan untuk lahan yang digunakan pun tidak begitu luas tapi hasil produksinya lebih tinggi dari hasil pertanian konvensional sebelumnya”.⁶⁹

Berdasarkan hasil wawancara diatas bahwasanya inovasi yang dilakukan oleh Bapak Fauzan ialah beralih ke pertanian hidroponik

⁶⁸ Taufikurrahman, wawancara, Jember, 27 Juli 2022

⁶⁹ Fauzan, wawancara, Jember, 30 Juli 2022

dengan sistem NFT karena tidak membutuhkan lahan yang luas, biaya produksi murah serta hasil yang diperoleh lebih baik.

Bapak Muhammad selaku petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember akan menjelaskan tentang inovasi yang dilakukannya.

“inovasi yang saya lakukan dalam pertanian, saya memilih menggunakan pertanian modern yaitu pertanian hidroponik karena selain tempat yang digunakan tidak membutuhkan lahan yang luas tempatnya juga bisa saya lakukan di samping rumah, perawatannya dan cara tanamnya pun terbilang masih lebih mudah dari pertanian saya sebelumnya yaitu saya hanya perlu pembibitan sebelum di pindah pada sistem yang saya gunakan, sistem yang saya gunakan yaitu sistem NFT, perawatan yang saya lakukan hanya memberikan nutrisi yang cukup setiap harinya agar tanaman saya tumbuh dengan baik”.⁷⁰

Berdasarkan hasil wawancara diatas bahwasanya inovasi yang dilakukan ialah menggunakan sistem pertanian hidroponik karena mudah merawatnya, lahan yang dibutuhkan pun tidak luas dan pertumbuhannya lebih cepat.

2. Proses Peralihan Dari Pertanian Konvensional Ke Pertanian Modern Di Kecamatan Silo Kabupaten Jember

Seiring berkembangnya zaman alat-alat dibidang pertanian semakin canggih, tetapi tidak hanya sebatas alat-alat pertaniannya saja cara bertani pun semakin bervariasi contohnya seperti pertanian hidroponik yang mengikuti perkembangan zaman modrn ini, banyak petani yang beralih dari pertanian konvensional ke pertanian modrn karena lebih mudah tetapi peralihan dari pertanian konvensional

⁷⁰ Muhammad, wawancara, Jember, 31 Juli 2022

menuju pertanian modern tidaklah mudah banyak sesuatu yang harus dipersiapkan contoh salah satunya seperti modal dan lain sebagainya.

Berikut ini adalah penjelasan tentang proses peralihan dari pertanian konvensional ke pertanian modern yang dilakukan oleh petani modern yang berada di Kecamatan Silo Kabupaten Jember.

Bapak Asyrofi Fadhil Al Ahadi selaku petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember akan menjelaskan tentang proses peralihan dari pertanian konvensional ke pertanian modern yang dilakukan olehnya.

“Saya memulai pertanian modern sejak sekitar 3 tahun yang lalu, awalnya saya menggunakan pertanian konvensional dengan media tanam seperti pada umumnya, tanaman yang ditanam oleh saya dulu ketika masih menggunakan metode lama yaitu cabe, tomat, padi dan lain-lainnya itu saya menanamnya membutuhkan lahan luas, alat yang digunakan oleh saya masih alat-alat konvensional, perawatannya tidaklah mudah apalagi banyak kendala salah satunya seperti banyaknya hama yang merusak tanaman sehingga harga jual hasil pertanian konvensional kurang stabil, modal yang dibutuhkan tidaklah kecil dan jarak dari rumah saya itu lumayan jauh karena tempatnya di sawah setelah saya melakukan inovasi dalam pertanian saya mulai dengan menanam selada karena pertumbuhan sayuran ini terbilang cukup cepat serta hasil yang di peroleh sangat baik. Yang membuat saya tertarik menggunakan metode pertanian hidroponik itu saya berawal dari melihat di internet disitulah saya tertarik mencobanya sendiri cuman belajar dari internet seperti youtube, facebook dan lain-lainnya karena saya melihat melakukannya sangat mudah, tidak membutuhkan lahan yang luas cukup ditempatkan di halaman rumah saja kita sudah bisa bertani, biaya operasionalnya pun lebih kecil dan tidak mudah terserang hama penyakit. Tetapi untuk beralih dari pertanian konvensional menuju pertanian modern/hidroponik itu ada sesuatu hal yang harus dipersiapkan seperti modal, tanaman yang sesuai untuk ditanam dengan menggunakan metode pertanian modern/hidroponik ini, target pasarnya siapa aja dan

lahan yang mau digunakan, itu harus dipersiapkan terlebih dahulu”.⁷¹

Dari hasil wawancara di atas bahwasanya peralihan yang dilakukan karena kendala yang di alami ketika masih menggunakan pertanian konvensional sehingga memutuskan untuk beralih ke pertanian modern. Untuk beralih dari pertanian konvensional ke pertanian modern ada sesuatu hal yang harus dipersiapkan seperti modal, jenis tanaman yang mau ditanam, pemasarannya dan lahan yang mau digunakan.

Bapak Ilzamul Hikam selaku petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember akan menjelaskan tentang proses peralihan dari pertanian konvensional ke pertanian modern yang dilakukan olehnya.

“Saya mulai beralih ke pertanian hidroponik sekitartahun 2020 sekitar 2 tahun yang lalu, yang membuat saya tertarik menggunakan pertanian hidroponik ini berawal dari melihat saudaranya saya yang di Malang menjalankan usaha hidroponiknya, waktu itu saya berkunjung ke rumah saudaranya saya di Malang dan saya melihat saudara saya merawat tanaman hidroponiknya disitu saya bertanya-tanya terkait tanaman hidroponik dan saya tertarik mencobanya sendiri dirumah karna lebih mudah merawatnya dari pada pertanian konvensional seperti yang biasa dilakukan oleh saya, pada awalnya saya mencoba hanya sekedar untuk dikonsumsi sendiri namun lama-lama saya ingin menjalankan usaha hidroponik ini untuk dijual tapi ada hal yang harus dipersiapkan seperti modal, lahan dan pemasarannya”.⁷²

Dari wawancara diatas bahwasanya proses peralihan yang dilakukan karena ketertarikan melihat orang lain bertani hidroponik sehingga mencoba untuk memulai juga. Tetapi untuk beralih dari

⁷¹ Asyrofi Fadhil Al Ahadi, *wawancara*, Jember, 23 Juli 2022

⁷² Ilzamul Hikam, *wawancara*, Jember, 24 Juli 2022

pertanian konvensional ke pertanian modern/hidroponik ada hal-hal yang harus dipersiapkan seperti modal, lahan dan pemasarannya.

Bapak Taufikurrahman selaku petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember akan menjelaskan tentang proses peralihan dari pertanian konvensional ke pertanian modern yang dilakukan olehnya.

“Dulu usaha pertanian ini milik bapak saya, saya sering membantu bapak saya menjalankan usaha bapak saya di kebun samping rumah kami, itu masih menggunakan pertanian model lama tanaman yang ditanam dulu seperti tomat dan cabe yang mana lama-kelamaan harga jual dari hasil pertanian konvensional itu menurut saya kurang stabil sehingga saya mencari jalan keluar untuk menstabilkan harga jual hasil kebun dan kebetulan saya itu lulusan pertanian di Universitas Muhammadiyah Jember kemudian saya teringat tentang teknik pertanian hidroponik yang mana harga jualnya lebih stabil, perawatannya pun lebih mudah, pertumbuhan tanamannya pun lebih cepat, lebih terkontrol dan tersistem dan tidak membutuhkan lahan yang begitu luas, kemudian saya mencoba untuk beralih dari pertanian konvensional ke pertanian hidroponik ini sekitar 5 tahun yang lalu saya memulai pertanian ini, tapi untuk beralih pertanian saya harus mempersiapkan beberapa hal seperti modal untuk membeli alat-alatnya kemudian tanaman yang sesuai untuk ditanam menggunakan metode hidroponik ini dan juga target pasarnya. Pertanian hidroponik ini menggunakan sistem NFT karena lebih mudah memanennya dan lebih efisien”.⁷³

Dari hasil wawancara di atas bahwasanya peralihan yang dilakukan hanya melanjutkan usaha yang dikerjakan oleh orang tuanya dan ada hal-hal yang harus dipersiapkan untuk menjalankan usaha pertanian yang sudah dilakukan agar berkembang menjadi lebih baik seperti mengatur modal, jenis tanaman dan target pasar.

⁷³ Taufikurrahman, *wawancara*, Jember, 27 Juli 2022

Bapak Fauzan selaku petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember akan menjelaskan tentang proses peralihan dari pertanian konvensional ke pertanian modern yang dilakukan olehnya.

“Ya dulu saya pernah bertani menggunakan sistem pertanian model lama tapi semenjak harga jual dari hasil kebun tidak stabil juga sering diserang hama penyakit sehingga tidak bisa memenuhi kebutuhan hidup keluarga saya kemudian saya mencari jalan keluar supaya harga jual hasil kebun saya itu bisa stabil juga tidak mudah terserang hama penyakit sehingga bisa memenuhi kebutuhan keluarga saya, waktu itu saya diberitahu oleh teman saya yang mana teman saya itu lulusan pertanian, dia menyuruh saya mencoba untuk menggunakan teknik pertanian hidroponik dan akhir saya mencoba teknik pertanian hidroponik tersebut ya akhirnya Alhamdulillah saya sangat terbantu sekali dengan teknik pertanian hidroponik ini karena pekerjaannya lebih mudah. saya memulai pertanian modern ini sudah sekitar 2 tahun lalu pada tahun 2020”.⁷⁴

Dari hasil wawancara diatas bahwasanya Bapak Fauzan beralih dari pertanian konvensional ke pertanian modern/hidroponik itu karena perawatannya lebih mudah, harga jual lebih stabil dan tidak mudah terserang hama penyakit sehingga bisa memenuhi kebutuhan hidup.

Bapak Muhammad selaku petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember akan menjelaskan tentang proses peralihan dari pertanian konvensional ke pertanian modern yang dilakukan olehnya.

“awal mula saya beralih dari pertanian konvensional ke pertanian hidroponik ini sekitar tahun 2020 awal sudah jalan 2 tahun, waktu itu saya merasa capek sekali untuk merawat pertanian dengan model konvensional dan juga jarak dari rumah saya ke lahan pertanian saya lumayan jauh jadinya saya mencoba mencari jalan keluar dan waktu itu saya tertarik dengan apa yang dilihat oleh saya di internet yaitu bahwasanya dengan menggunakan model pertanian hidroponik kita bisa bertani dengan mengandalkan halaman rumah saja serta cara

⁷⁴ Fauzan, *wawancara*, Jember, 30 Juli 2022

merawatnya pun lebih mudah dan harga jual produk lebih tinggi dari pada menggunakan metode pertanian konvensional, tapi untuk beralih dari pertanian konvensional ke pertanian modern/hidroponik ini saya harus mempersiapkan beberapa hal seperti modal, lahan, jenis tanaman yang cocok untuk ditanam dan pemasarnya kemana, setelah persiapannya selesai saya mulai mencoba menggunakan pertanian hidroponik dan hasilnya pun memuaskan dan juga saya tidak capek-capek lagi berjalan jauh ke tempat pertaniannya saya”.⁷⁵

Dari hasil wawancara diatas bahwasanya Bapak Muhammad beralih dari pertanian konvensional ke pertanian modern/hidroponik dikarenakan kendala lahan yang jauh serta hama yang merusak tanaman, dengan belajar sendiri dari internet akhirnya memutuskan untuk mencoba menggunakan pertanian hidroponik yang bisa dilakukan di dekat rumah ada sesuatu yang harus dipersiapkan seperti modal, lahan, tanaman yang cocok untuk ditanam dan pemasarnya.

3. Implikasi Inovasi Teknologi Pertanian Terhadap Peningkatan Pendapatan Petani Modern Di Kecamatan Silo Kabupaten Jember

Yang menjadi motivasi utama seseorang dalam menjalankan usahanya yaitu untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, pendapatan disetiap usaha merupakan salah satu variabel penting dalam mengukur kesejahteraan masyarakat sehingga peningkatan pendapatan masyarakat ini menjadi tolak ukur dalam kemajuan ekonomi masyarakat, setiap individu atau masyarakat pastinya akan berlomba-lomba dalam meningkatkan pendapatannya dalam menjalankan usahanya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

⁷⁵ Muhammad, wawancara, Jember, 31 Juli 2022

Berikut ini adalah penjelasan tentang implikasi inovasi teknologi pertanian pada peningkatan pendapatan yang dilakukan oleh petani modern yang berada di Kecamatan Silo Kabupaten Jember.

Bapak Asyrofi Fadhil Al Ahadi selaku petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember akan menjelaskan tentang implikasi inovasi teknologi pertanian pada peningkatan pendapatan yang dirasakan olehnya.

“Yang menjadi alasan utama saya dalam menjalankan usaha ini yaitu agar saya dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan keluarga tercinta saya, yang mana dulu saya ketika masih menggunakan teknik pertanian konvensional dengan modal 280.000 dan luas lahan 15m x 12m itu perkiraan pendapatan saya hanya 4 juta sekali panen selama 8 bulan itu dari hasil kebun saya dimana dulunya saya menanam cabe dengan harga 20.000 per kilonya itu jual ke pasar tradisional atau langsung ke pengepulnya, yang mana dengan pendapatan segitu kurang mencukupi terhadap kebutuhan keluarga saya dan ketika saya beralih dari pertanian konvensional ke pertanian hidroponik ini dengan modal awal 15 juta dan untuk modal produksi selanjutnya hanya 1 juta itu pendapatannya saya bisa mencapai 8 juta selama 45 hari dengan luas lahan yang sama, tanaman yang ditanam oleh saya yaitu selada dengan harga 27.000 per kilonya dan untuk penjualannya saya jual ke resto, kedai dan catering. Dengan menggunakan teknik pertanian hidroponik ini harga jual dari hasil produksi lebih tinggi karena harga jual hasil produksi tidak ditentukan oleh pasar melainkan ditentukan oleh saya sendiri”.⁷⁶

Dari hasil wawancara diatas bahwasanya pendapatan Bapak Asyrofi Fadhil Al Ahadi ini meningkat dari 4 juta/8 bulan dengan luas lahan 15m x 12m itu menjadi 8 juta/45 hari dengan luas lahan yang sama, sehingga kebutuhan hidup Bapak Asyrofi Fadhil Al Hadi bisa tercukupi.

⁷⁶ Asyrofi Fadhil Al Ahadi, *wawancara*, Jember, 23 Juli 2022

Bapak Ilzamul Hikam selaku petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember akan menjelaskan tentang implikasi inovasi teknologi pertanian pada peningkatan pendapatan yang dirasakan olehnya.

“Usaha pertanian hidroponik dengan menggunakan sistem NFT yang dikelola oleh saya ini memiliki luas lahan 10m x 6m dengan modal awal 10 juta dan untuk modal produksi seterusnya itu hanya 800.000 itu saya sudah mendapatkan penghasilan sebesar 5 juta sekali panen selama 45 hari, tanaman yang ditanam oleh saya yaitu selada dengan harga per kilonya 25.000 untuk penjualannya saya jual ke resto dan kedai. Alhamdulillah dengan penghasilan segitu itu menurut saya sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup anak dan istri saya, beda dari yang dulu ketika saya masih menggunakan teknik pertanian konvensional yang mana dengan luas lahan 3000m² dan modal 700.000 itu penghasilan yang didapatkan oleh saya itu kisaran 2 juta sekali panen selama 4 bulan jenis tanamannya yaitu padi yang mana saya jual langsung ke pengepulnya dengan harga 400.000 per kuwintal, jadinya dengan teknik pertanian hidroponik ini saya sangat terbantu sekali sehingga kebutuhan keluarga saya tercukupi”.⁷⁷

Dari hasil wawancara diatas bahwasanya pendapatan Bapak Ilzamul Hikam ini meningkat dari 2 juta sekali panen selama 4 bulan dengan luas lahan 3000m² akan tetapi hanya dengan luas lahan 10m x 6m menjadi 5 juta sekali panen selama 45 hari, sehingga kebutuhan keluarga Bapak Ilzamul Hikam bisa terpenuhi.

Bapak Taufikurrahman selaku petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember akan menjelaskan tentang implikasi inovasi teknologi pertanian pada peningkatan pendapatan yang dirasakan olehnya.

⁷⁷ Ilzamul Hikam, wawancara, Jember, 24 Juli 2022

“Kalau berbicara terkait pendapatan ya pendapatan saya sebelum menggunakan teknik pertanian hidroponik ini 3 sampai 4 jutaan sekali panen selama 8 bulan itu kalau harga cabe lagi stabil yaitu 18.000 per kilonya tapi kalau harganya lagi anjlok pendapatan saya hanya 2 jutaan itu dah sekali panen dengan luas lahan 20m x 8m dan modal 280.000, untuk penjualannya sendiri itu saya jual ke pasar tradisional kadang langsung ke pengepulnya. Akan tetapi setelah saya beralih dari pertanian konvensional ke pertanian hidroponik ini pendapatan saya meningkat sebesar 15 juta sekali panen selama 45 hari dengan modal awal 18 juta dan untuk modal selanjutnya hanya 2 juta dengan luas lahan yang sama yaitu 20m x 8m dengan jenis tanaman yang ditanam berupa selada, karena untuk harga jual hasil produksi dari pertanian hidroponik ini tidak ditentukan oleh pasar melainkan kita sendiri, itu saya jual dengan harga 30.000 per kilonya saya jual ke resto, kedai, usaha rumahan dll dengan begitu saya dapat memenuhi kebutuhan keluarga saya”.⁷⁸

Dari hasil wawancara diatas bahwasanya pendapatan Bapak Taufikurrahman meningkat dari 3 sampai 4 jutaan sekali panen selama 8 bulan dengan luas lahan 20m x 8m menjadi 15 juta sekali panen selama 45 hari dengan luas lahan yang sama, sehingga kebutuhan keluarga Bapak Taufikurrahman dapat terpenuhi.

Bapak Fauzan selaku petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember akan menjelaskan tentang implikasi inovasi teknologi pertanian pada peningkatan pendapatan yang dirasakan olehnya.

“Ya Alhamdulillah jika berbicara terkait pendapatan yang diperoleh oleh saya itu cukup untuk memenuhi kebutuhan keluarga saya selain bertani kadang saya bekerja sebagai supir truk jika ada panggilan muatan dan untuk pendapatan tani dari luas lahan 10m x 5m ini itu 3 juta/45 hari sekali panen dengan modal awal 1,5 juta dan untuk modal produksi selanjutnya hanya 500.000 dengan jenis tanaman selada yang saya jual ke

⁷⁸ Taufikurrahman, *wawancara*, Jember, 27 Juli 2022

resto dan kedai dengan harga 25.000 per kilonya dan jika dibandingkan waktu dulu ketika saya masih menggunakan teknik pertanian konvensional dengan luas lahan 250m² dan modal 350.000 itu saya hanya mendapatkan 5 juta sekali panen selama 8 bulan dengan jenis tanaman yang ditanam berupa cabe yang saya jual ke pasar tradisional atau langsung ke pengepulnya dengan harga 20.000 per kilonya, ya Alhamdulillah pendapatan saya meningkat semenjak beralih ke pertanian hidroponik ini karena tidak mudah terserang hama penyakit sehingga tidak takut lagi harga jual hasil tanam pun tidak stabil atau anjlok”.⁷⁹

Dari hasil wawancara diatas bahwasanya pendapatan Bapak Fauzan meningkat semenjak beralih menggunakan teknik pertanian hidroponik sehingga kebutuhan keluarga Bapak Fauzan tercukupi.

Bapak Muhammad selaku petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember akan menjelaskan tentang implikasi inovasi teknologi pertanian pada peningkatan pendapatan yang dirasakan olehnya.

“Untuk pendapatan yang diperoleh oleh saya saat ini ketika menggunakan teknik pertanian hidroponik yaitu 3 juta/45 hari sekali panen dengan modal awal 1,5 juta dan untuk modal seterusnya hanya 500.000 dan jenis tanaman yang ditanam oleh saya yaitu selada dengan luas lahan 6m x 8m untuk penjualannya saya jual ke resto dan kedai dengan harga 25.000 per kilonya dan dibandingkan ketika saya masih menggunakan teknik pertanian konvensional itu pendapatan saya kisaran 3 jutaan sekali panen selama 4 bulan dengan luas lahan 4000m² dengan modal 1 juta, jenis tanaman yang ditanam berupa padi yang saya jual langsung ke pengepulnya dengan harga 420.000 per kwintalnya. Ya dari penghasilan hidroponik ini, itu buat saya cukup untuk memenuhi kebutuhan keluarga saya dan kualitas dari hasil tanamnya pun lebih bagus dan juga saya tidak jauh-jauh lagi untuk bertani saya merasa terbantu sekali dengan menggunakan teknik pertanian hidroponik ini”.⁸⁰

⁷⁹ Fauzan, wawancara, Jember, 30 Juli 2022

⁸⁰ Muhammad, wawancara, Jember, 31 Juli 2022

Dari hasil wawancara diatas bahwasanya pendapatan dari Bapak Muhammad meningkat yang dulunya hanya 3 jutaan selama 4 bulan dengan luas lahan 4000m² dan sekarang meningkat menjadi 3 juta/45 hari sekali panen dengan luas lahan 6m x 8m sehingga Bapak Muhammad dapat memenuhi kebutuhan keluarganya dan juga merasa terbantu sekali dengan menggunakan teknik pertanian hidroponik ini.

C. Pembahasan Temuan

Bagian ini akan membahas hasil penelitian tentang Implikasi Inovasi Teknologi Pertanian Pada Peningkatan Pendapatan Petani di Kecamatan Silo Kabupaten Jember.

Data yang didapatkan berupa uraian dan dokumentasi. Dalam bentuk uraian antara lain berupa informasi dari petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember, dan data dari hasil observasi dilapangan. Sedangkan untuk dokumentasi peneliti mendapatkan data dengan melalui foto-foto ketika dilapangan.

1. Inovasi Yang Dilakukan Oleh Petani Modern Di Kecamatan Silo Kabupaten Jember

Inovasi itu sendiri dapat dipahami sebagai prosedur baru, ide baru atau benda baru yang dapat dianggap oleh setiap individu atau masyarakat sebagai hal baru. Ada juga yang berkomentar lebih dalam lagi bahwa inovasi bukan hanya sesuatu yang baru, lebih dari itu, adalah sesuatu yang dianggap baru atau dapat mendorong inovasi di suatu komunitas atau di daerah tertentu. Dalam hal ini, istilah “baru”

berarti baru dalam arti tidak hanya diketahui secara intelektual (kognitif), tetapi tidak diterima secara luas oleh seluruh masyarakat dari segi sikap dan bersifat baru. Dalam artian tidak diterima dilaksanakan atau dipraktikkan oleh seluruh masyarakat setempat.

Berdasarkan fakta lapangan inovasi teknologi yang dilakukan oleh petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember ialah yang awalnya petani menggunakan pertanian konvensional kini menggunakan pertanian modern hidroponik karena selain menghemat lahan pertanian, mudahnya pengelolaan lahan, cara tanam dimulai dari pembibitan, tempat yang digunakan tidak membutuhkan lahan yang lebar, dapat dikerjakan sendiri hal ini juga untuk meningkatkan peningkatan ekonomi keluarga dalam pengelolaan pertanian seperti yang dilakukan informan yang ada di kec Silo.

Yang dilakukan informan Inovasi yang dilakukan dalam pertaniannya yaitu rata-rata menggunakan pertanian hidroponik

dengan sistem NFT, keunggulan dari pertanian ini ialah mengurangi jumlah oksigen di dalam air, sehingga lapisan nutrisi pada sistem NFT dibangun dengan ketinggian larutan maksimum 1-2 cm untuk memberikan nutrisi dan oksigen yang cukup.

Seperti yang dilakukan informan salah satu Inovasi dibidang pertanian yang dilakukan yaitu menggunakan sistem NFT dengan luas lahan 15m x 12m dengan sistem ini informan menanam tanaman

harga penjualan yang lebih stabil hal ini juga dilakukan oleh informan lainnya sesuai ukuran lahan yang digunakan.

2. Proses Peralihan Dari Pertanian Konvensional Ke Pertanian Modern Di Kecamatan Silo Kabupaten Jember

Implementasi perubahan selangkah demi selangkah adalah solusi terbaik untuk transisi dari pertanian konvensional ke pertanian modern, dengan menanam tanaman yang berbeda (sebagian untuk dijual dan sebagian untuk dikonsumsi). Untuk langkah ini, jika berjalan cukup baik, tanaman yang untuk dikonsumsi sendiri akan mulai berkurang dan untuk sayuran, buah-buahan, kopi, dll produk untuk penggunaan komersial lebih diutamakan

Berdasarkan fakta lapangan peralihan tersebut terjadi karena petani sebelumnya banyak mengalami kendala serta perawatannya tidaklah mudah apalagi banyak nya kendala salah satunya seperti banyaknya hama yang merusak tanaman sehingga harga jual hasil pertanian konvensional kurang stabil sehingga petani tertarik untuk menggunakan pertanian modern yang ditemukan melalui internet seperti yang dilakukan Informan A hal ini juga dilakukan oleh informan F yaitu karena pada pertanian sebelumnya sering terserang hama sehingga hasil panen terbengkalai sehingga memutuskan untuk mencoba pertanian hidroponik yang di pelajari dari temannya.

Informan M mulai beralih menggunakan pertanian modern karena lahan yang dimiliki sangat jauh sehingga mencoba untuk

memulai menggunakan pertanian hidroponik yang dipelajari melalui internet.

Informan I memulai menggunakan pertanian modern karena ketertarikan saat berkunjung ke rumah sodaranya sehingga tertarik untuk mencoba menggunakan pertanian serupa di rumahnya.

Informan T, yang dilakukan dalam usaha pertaniannya yaitu melanjutkan usaha orang tuanya yang mana waktu itu masih menggunakan pertanian konvensional kemudian di ambil alih oleh informan T dengan menggunakan pertanian modern/hidroponik dan terus berusaha mengembangkannya agar usahanya berjalan dengan baik.

Proses peralihan ini dilakukan untuk memudahkan petani yang mengalami kendala dalam pertaniannya seperti hasil yang ada dilapangan penjualan yang tidak stabil, jauhnya lahan yang dimiliki petani, serta memiliki lahan yang tidak begitu lebar dan tetap ingin

melakukan usahanya dalam pertanian hal ini yang membuat petani tertarik untuk melakukan usaha pertanian modern yang disebut Hidroponik dan ada juga karena melanjutkan usaha orang tuanya dan ketertarikan melihat orang lain dalam melakukan pertanian sistem hidropik tersebut.

3. Implikasi Inovasi Teknologi Pertanian Terhadap Peningkatan Pendapatan Petani Modern Di Kecamatan Silo Kabupaten Jember

Tabel 4.3

Perbandingan Pertanian Konvensional dan Pertanian Hidroponik

Pertanian Konvensional							
No	Nama	Luas Lahan	Modal	Harga	Pendapatan	Tanaman	Pemasaran
1	A	15m x 12m	Rp.280.000	Rp.20.000/Kg	4 Juta/8 Bulan	Cabe	Pasar Tradisional dan Pengepul
2	I	3000m ²	Rp.700.000	Rp.400.000/Kuwintal	2 Juta/4 Bulan	Padi	Pengepul
3	T	20m x 8m	Rp.280.000	Rp.18.000/Kg	3,5 Juta/8 Bulan	Cabe	Pasar Tradisional dan Pengepul
4	F	250m ²	Rp.350.000	Rp.20.000/Kg	5 Juta/8 Bulan	Cabe	Pasar Tradisional dan Pengepul
5	M	4000m ²	1 Juta	Rp.420.000/Kuwintal	3 Juta/4 Bulan	Padi	Pengepul

Sumber: Kecamatan Silo

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Pertanian Hidroponik								
No	Nama	Luas Lahan	Modal Awal	Biaya Produksi	Harga	Pendapatan	Tanaman	Pemasaran
1	A	15m x 12m	15 Juta	1 Juta	Rp.27.000/Kg	8 Juta/45 Hari	Selada	Resto, Kedai dan Catering
2	I	10m x 6m	10 Juta	Rp.800.0000	Rp.25.000/Kg	5 Juta/45 Hari	Selada	Resto dan Kedai
3	T	20m x 8m	18 Juta	2 Juta	Rp.30.000/Kg	15 Juta/45 Hari	Selada	Resto, Kedai, Usaha Rumah,an, dll
4	F	10m x 5m	1,5 Juta	Rp.500.000	Rp.25.000/Kg	3 Juta/45 Hari	Selada	Resto dan Kedai
5	M	6m x 8m	1,5 Juta	Rp.500.000	Rp.25.000/Kg	3 Juta/45 Hari	Selada	Resto dan Kedai

Sumber: Kecamatan Silo

Keterangan: A = Asyrofi Fadhil Al Ahadi

I = Ilzamal Hikam

T = Taufikurrahman

F = Fauzan

M = Muhammad

a. Modal

Modal ialah biaya yang dikeluarkan untuk membeli bahan baku atau alat untuk melakukan proses produksi. Di bidang pertanian, modal merupakan kunci untuk menjalankan agribisnis, modal juga digunakan untuk membeli benih, pupuk dan input produksi lainnya.

Berdasarkan fakta lapangan petani sebelum beralih ke pertanian modern modal yang awal yang dikeluarkan selain tanah milik pribadi hanya sedikit saja dalam 15m x 12m biaya yang dikeluarkan hanya 280 ribu dengan hasil 4 jt dalam skala panen 8 bulan sekali setelah beralih ke pertanian modern modal awal yang dikeluarkan sekitar 15 jt untuk membeli semua alat yang digunakan setelah sekali produksi maka biaya menjadi 1 jt dengan hasil 8 jt dalam skala panen 45 hari, seperti yang dikatakan informan A. Hal ini tidak jauh berbeda dengan informan lainnya sesuai dengan luas lahan yang digunakan.

Jadi dalam pertanian modern dan konvensional ada kelebihan dan kekurangannya sendiri jika pertanian modern membutuhkan banyak modal awal yang digunakan dengan memiliki hasil yang lebih memuaskan dibandingkan pertanian konvensional yang hanya membutuhkan sedikit modal saja dengan hasil di bawah pertanian modern dari lahan dan waktu yang digunakan.

b. Luas Lahan

Lahan atau tempat budidaya merupakan faktor produksi terpenting dalam pertanian, semakin besar penggunaan lahan maka semakin tinggi hasil yang diperoleh.

Berdasarkan fakta lapangan luas lahan yang digunakan petani yang beralih dari petani konvensional ke pertanian modern,

petani menggunakan lahan yang sebelumnya dikelola dalam pertanian konvensional dan ada petani yang menggunakan lahan baru untuk memulai pertanian modernnya dikarenakan lahan yang sebelumnya jauh dari tempat tinggal petani seperti yang dikatakan para informan petani konvensional yang beralih ke pertanian modern yang berada di kecamatan silo.

c. Teknologi

Teknologi ialah barang atau sarana yang diperlukan untuk kehidupan manusia kedepannya. Untuk mengelola sebuah pertanian dibutuhkan sarana atau teknologi dibidang pertanian agar mempermudah proses produksinya.

Berdasarkan fakta lapangan yang dilakukan petani di Kecamatan silo yaitu petani yang beralih dari pertanian konvensional ke pertanian modern kebanyakan menggunakan pertanian modern dengan sistem hidroponik NFT selain memudahkan petani dalam perawatannya sistem ini juga hanya membutuhkan tempat yang lebih kecil sesuai dengan kreatifitas para petani.

d. Produksi

Produksi adalah proses atau kegiatan yang menciptakan suatu objek atau menambah nilai guna barang. Pada intinya,

produksi dibagi menjadi dua yaitu produksi barang dan produksi jasa. Produksi dilakukan untuk memenuhi kebutuhan manusia.

Berdasarkan fakta lapangan produksi yang dilakukan petani setelah beralih ke pertanian modern dalam usaha pertaniannya petani menanam sayuran yang memiliki jangkauan panen yang lebih cepat, rata-rata para petani setelah beralih ke pertanian modern menanam sayuran selada.

e. Harga

Analisis harga dan harga merupakan masalah yang sangat penting dalam ekonomi pertanian. Harga adalah hasil akhir dari berfungsinya sistem pasar, yaitu bertemunya bermacam model penawaran dan permintaan antara konsumen dan produsen.

Berdasarkan fakta lapangan harga jual dari hasil produksi pertanian hidroponik petani di Kecamatan Silo itu kisaran 25.0000-30.0000 per kilo gramnya yang mana jauh lebih tinggi dari pada harga jual pertanian konvensional karena penetapan harga dari hasil produksi pertanian hidroponik ini di tentukan sendiri sesuai kesepakatan antara konsumen dan produsen tidak seperti pertanian konvensional yang mana harga dari hasil produksinya ditentukan pasar, seperti yang dikatakan informan A. Hal ini tidak berbeda jauh dengan informan lainnya.

f. Pemasaran

Pemasaran adalah proses mengelola dan membuat individu atau kelompok melakukan apa yang mereka butuhkan dan inginkan dengan menciptakan, menawarkan, dan mempertukarkan produk yang bernilai dengan pihak lain atau dengan aktivitas lain yang terkait hingga penyampaian produk atau jasa dari produsen ke konsumen.

Berdasarkan fakta lapangan pemasaran yang dilakukan oleh petani hidroponik di Kecamatan Silo yang hasil produksi dari pertanian hidroponik itu dijual ke restoran-restoran, kedai, catering, usaha rumahan dan lain-lain.

g. Pendapatan

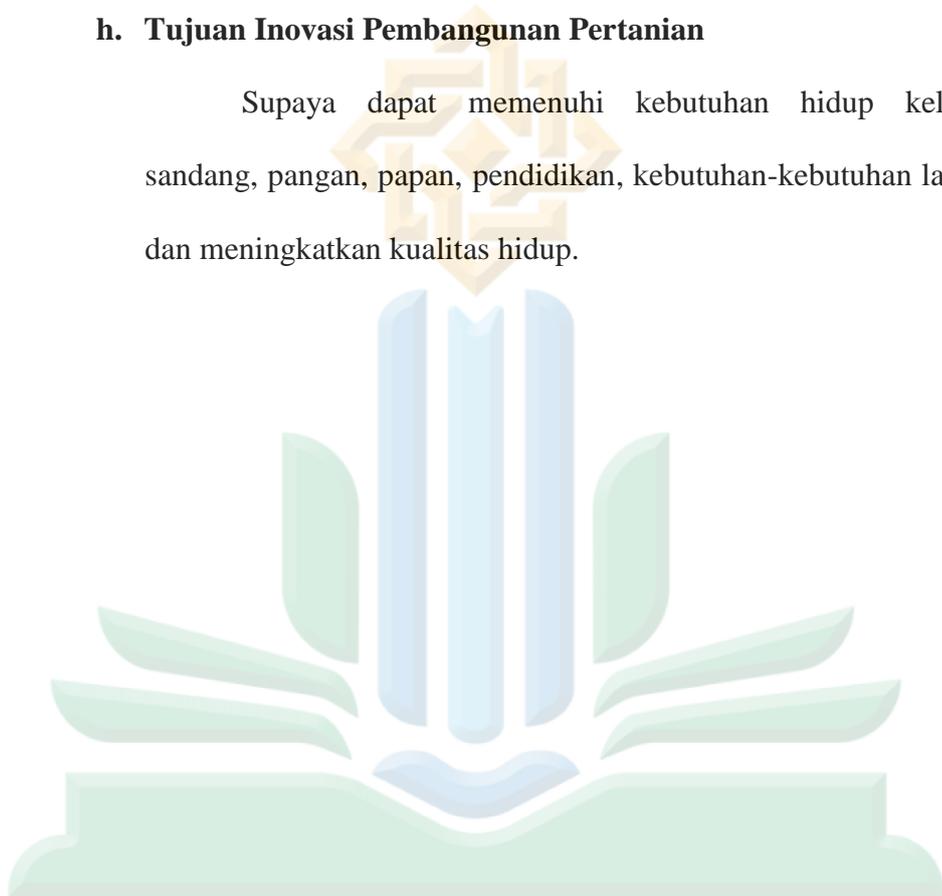
Pendapatan adalah bagian antara total pendapatan dan total pengeluaran yang diterima atau diberikan sebagai hasil dari proses produksi. Semakin tinggi produksi pertanian, semakin tinggi pendapatannya.

Berdasarkan fakta lapangan pendapatan petani setelah beralih dari pertanian konvensional ke pertanian modern mengalami kemajuan yang awalnya petani memiliki pendapatan sekitar 8 bulan sekali setelah beralih petani mendapatkan pendapatan kurang lebih sebulan sekali dikarenakan pertanian yang

sekarang dapat dipanen sekitar 1 bulan 15 hari dengan penjualan yang lebih mahal dari pada hasil pertanian konvensional.

h. Tujuan Inovasi Pembangunan Pertanian

Supaya dapat memenuhi kebutuhan hidup keluarga sandang, pangan, papan, pendidikan, kebutuhan-kebutuhan lainnya dan meningkatkan kualitas hidup.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB V

PENUTUP

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan dari hasil penelitian adalah sebagai berikut:

1. Inovasi teknologi yang dilakukan oleh petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember ialah yang dilakukan dalam pertaniannya yaitu rata-rata menggunakan pertanian hidroponik dengan sistem NFT keunggulan dari pertanian ini ialah dalam mengurangi jumlah oksigen di dalam air, sehingga lapisan nutrisi pada sistem NFT dibangun dengan ketinggian larutan maksimum 1-2 cm untuk memberikan nutrisi dan oksigen yang cukup. Proses peralihan yang dilakukan terjadi karena petani sebelumnya banyak mengalami kendala seperti perawatan lahan tidak mudah, banyaknya hama, hasil panen naik turun akibat gagalnya panen, sehingga petani tertarik untuk menggunakan pertanian modern yang ditemukan melalui internet serta informasi dari lainnya.
2. Inovasi yang dilakukan dalam meningkatkan pendapatan para petani dikatakan cukup berhasil karena dari modal, luas lahan, teknologi, produksi dan pendapatan mengalami kemajuan seperti modal yang dikeluarkan lebih sedikit, lahan yang digunakan lebih meminimalisir, produksi yang lebih mudah dengan dibantu teknologi yang baik serta

hasil yang di dapatkan lebih memuaskan di bandingkan pertanian sebelumnya.

2. Saran

Berdasarkan hasil di atas, peneliti dapat memberikan saran tentang pokok permasalahan pada pembahasan penelitian ini:

1. Dilihat dari inovasi teknologi pertanian yang dilakukan oleh petani modern di Kecamatan Silo yang mana mengikuti perkembangan zaman modern ini dalam bidang teknologi pertaniannya itu sangatlah bagus dan harus dipertahankan atau terus dikembangkan dan juga semoga menjadi contoh terhadap petani lainnya.
2. Petani yang beralih dari pertanian konvensional ke pertanian modern supaya lebih cermat lagi dalam menghadapi setiap masalah-masalah kecil ataupun besar yang bisa menghambat jalannya suatu bisnis/usaha kedepannya dan mempersiapkan akan terjadinya suatu hal-hal yang tidak diinginkan kedepannya.
3. Petani modern/hidroponik semoga lebih komitmen lagi dalam menjalankan usahanya agar usahanya semakin maju dan terus berkembang dan juga apa yang diinginkannya cepat tercapai.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Samberembe Desa Candibinangun Kecamatan Pakem). Jakarta: PT Labs Indonesia Medika Utama Jakarta.

Prihmantoro, H. dan Y. H. Indriani. 2003. *Hidroponik Sayuran Semusim untuk Hobi dan Bisnis*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Putra, Rizal Frisca. 2018. *Perkembangan Teknologi Pertanian Dan Dampaknya Terhadap Kehidupan Sosial Ekonomi Petani Kecamatan Bandongan Kabupaten Magelang Tahun 1995-2008*. Semarang: Universitas Diponegoro.

Rachmad. 2003. *Irigasi dan Tata Usaha Guna Lahan*. Jakarta: PT Gramedia.

Rogers, E.M. 2003. *Diffusion of Innovations 5th edition*. New York: Free Press.

Romadhoni, Riska Dwi. 2021. *Makna Pendapatan Bagi Petani Padi Terhadap Kerugian Akibat Penyakit Hama (Studi Dusun Dukoh Desa Sukolilo Kecamatan Sukodadi Kabupaten Lamongan)*. Gresik: Universitas Muhammadiyah Gresik.

Rusli, Muh. 2020. *Pengaruh Teknologi Pertanian Terhadap Pendapatan Petani Di Desa Maccini baji Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa Dengan Produksi Sebagai Variabel Antara*. Makassar: UIN Alauddin Makassar.

Saropah, Siti. 2020. *Modernisasi Teknologi Pertanian Dan Pengaruhnya Terhadap Kehidupan Sosial Ekonomi Petani Di Kecamatan Patebon Kabupaten Kendal Tahun 1979-2013*. Semarang: Universitas Diponegoro.

Soekarwati. 1989. *Prinsip Dasar Manajemen Pemasaran Hasil Hasil Pertanian Teori Dan Aplikasi*. (Palembang: Universitas Sriwijaya, 1989).

Soeharjo.A dan Patong. 1997. *Sendi Sendi Pokok Usahatani*. Departemen Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor

Suaib, Muh. 2018. *Dampak Teknologi Pada Usaha Petanian Padi Di Desa Parambambe Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar*. Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Sugiono. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sukardi. 2006. *Metodologi Penelitian Pendidikan: kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: rineka cipta.

Sumarno, A. Hasanuddin, dan Suyamto. 2007. *Sistem produksi tanaman pangan, padi berciri ekologis dan berkelanjutan*. Bogor: Simposium Tanaman Pangan V. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.

Tim Penyusun IAIN Jember. 2015. *Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah*. Jember: IAIN Jember Press.

Tjirosopomo. 2008. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: UGM Pres.

Wulandari, Dewi. 2021. *Strategi Pembangunan Pertanian Subsisten menuju Pertanian Modern dalam Rangka Meningkatkan Kesejahteraan Petani di Kecamatan Kalidawir Kabupaten Tulungagung*. Tulungagung: IAIN Tulungagung.

Yuwono, Triwibowo. 2016. *Pembangunan Pertanian: Membangun Kedaulatan Pangan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

MATRIX PENELITIAN

JUDUL	VARIABEL	SUB VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODOLOGI PENELITIAN	FOKUS PENELITIAN
Implikasi Inovasi Teknologi Pertanian Pada Peningkatan Pendapatan Petani Di Kecamatan Silo Kabupaten Jember	Inovasi Teknologi Pertanian Pada Peningkatan Pendapatan Petani	1. Pertanian konvensional 2. Pertanian Modern 3. Inovasi Teknologi 4. Proses Peralihan 5. Peningkatan Pendapatan	1. Inovasi Teknologi Pertanian 2. Proses Peralihan 3. Tujuan peralihan	1. Petani Modern 2. Staf Kantor Kecamatan	1. Pendekatan kualitatif 2. Jenis penelitian lapangan 3. metode pengumpulan data • observasi • wawancara • dokumentasi	1. Bagaimana inovasi yang dilakukan oleh petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember? 2. Bagaimana proses peralihan dari pertanian konvensional ke pertanian modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember? 3. Bagaimana implikasi inovasi teknologi pertanian terhadap peningkatan pendapatan petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember?

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Imam Khoyroni Luthfi
NIM : E20182291
Prodi : Ekonomi Syariah
Jurusan : Ekonomi Islam
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam
Universitas : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Implikasi Inovasi Teknologi Petranian Pada Peningkatan Pendapatan Petani Di Kecamatan Silo Kabupaten Jember”** secara keseluruhan adalah benar-benar hasil kajian atau karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya. Apabila terdapat kesalahan didalamnya, maka sepenuhnya akan menjadi tanggung jawab saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 1 September 2022

Saya yang menyatakan



Imam Khoyroni Luthfi
NIM. E20182291



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

Jl. Mataram No. 01 Mangli, Kaliwates, Jember, Jawa Timur. Kode Pos: 68136 Telp. (0331) 487550
Fax (0331) 427005 e-mail: febi@uinkhas.ac.id Website: <https://febi.uinkhas.ac.id/>

Nomor : B-~~952~~/Un.22/7.a/PP.00.1/09/2022
Lampiran : -
Hal : **Permohonan Ijin Penelitian**

1 September 2022

Kepada Yth.
Kepala Kecamatan Silo
Jl. Jendral Ahmad yani, Krajan, Sumberjati, Kec. Silo, Kab. Jember

Disampaikan dengan hormat bahwa, dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, maka bersama ini mohon diijinkan mahasiswa berikut :

Nama : Imam Khoironi Luthfi
NIM : E20182291
Semester : IX (Sembilan)
Jurusan : Ekonomi Islam
Prodi : Ekonomi Syariah

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai **Implikasi Inovasi Teknologi Pertanian Pada Peningkatan Pendapatan Petani di Kecamatan Silo Kabupaten Jember** di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu.

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik,



Nurul Widyawati Islami Rahayu



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
KECAMATAN SILO

Jl. Jendral A. Yani No. 104 Telp 0331-521047 KP. 68183

Silo, 02 September 2022

Nomor : 074/269/35.09.30/2022 Kepada
Sifat : Penting Yth. Sdr : Kepala Desa se Wilayah
Lampiran : - Kecamatan Silo
Perihal : PENELITIAN

di-
.....

Berdasarkan Surat dari Kementerian Agama Republik Indonesia Universitas Islam Negeri Kiai H. Achmad Siddiq Jember Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam tanggal 01 September 2022 Nomor : B-952/Un.22/7.a/PP.00.1/092022 perihal Permohonan Ijin Penelitian

MEREKOMENDASIKAN

kepada :

Nama/ NIM : IMAM KHOYRONI LUTHFI / E20182291
Fakultas : Ekonomi Syariah
Alamat : Jln. Mataram No. 01 Mangli Kaliwates Jember
Keperluan : mengadakan Penelitian/ Riset mengenai **Implikasi Inovasi Teknologi Pertanian Pada Peningkatan Pendapatan Petani di Kecamatan Silo Kab. Jember**

Lokasi : Wilayah Kecamatan Silo Kab. Jember

Waktu Kegiatan : 31 Maret 2022 s/d selesai

Apabila tidak bertentangan dengan kewenangan dan ketentuan yang berlaku, diharapkan Saudara memberi bantuan tempat dan atau data seperlunya untuk kegiatan dimaksud.

1. Kegiatan dimaksud benar-benar untuk kepentingan Pendidikan;
2. Tidak dibenarkan melakukan Aktifitas Politik;
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian Kegiatan.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

CAMAT SILO



Drs. JONI PELITA KURNIAWANSAH, MSI

Fembina TK I

NIP. 19690123 199003 1 004

Tembusan disampaikan Kepada
Yth, Sdr 1. Dekan Fakultas Ekonomi Syariah
Universitas Kiai H. Achmad Siddiq Jember
2. yang bersangkutan
3. Pertinggal



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
KECAMATAN SILO

Jl. Jendral A. Yani No. 104 Telp. 0331-521047 KP. 68183

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomer: 074/269/35.09.30/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Drs. JONI PELITA KURNIAWANSAH, M.Si

Jabatan : CAMAT SILO

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang beridentitas:

Nama : IMAM KHOYRONI LUTHFI

NIM : E20182291

Program Studi : EKONOMI SYARIAH

Fakultas : EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

Instansi : UNIVERSITAS KH. ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Mahasiswa dengan data tersebut telah benar-benar melaksanakan penelitian dan pengambilan data dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **Implikasi Inovasi Teknologi Pertanian Pada Peningkatan Pendapatan Petani** di Kecamatan Silo Kabupaten Jember dan telah selesai pada tanggal 6 September 2022.

Dengan surat keterangan selesai penelitian ini kami buat agar dipergunakan sebagaimana mestinya, atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

CAMAT SILO


Drs. JONI PELITA KURNIAWANSAH, M.Si
Pembina TK I
NIP. 19690123 199003 1 004

Jurnal Penelitian

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

Implikasi Inovasi Teknologi Pertanian Pada Peningkatan Pendapatan Petani di Kecamatan Silo Kabupaten Jember

Lokasi: Kecamatan Silo Kabupaten Jember

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	TTD
1	Jum'at, 10 Desember 2021	Wawancara dengan Bapak Asyrofi Fadhil Al Ahadi (Menemui beliau untuk menanyakan terkait hidroponik beserta pendapatan yang diperoleh olehnya)	
2	Kamis, 31 Maret 2022	Wawancara dengan Bapak Asyrofi Fadhil Al Ahadi (Menemui beliau untuk menanyakan terkait mata pencaharian masyarakat Silo dan hidroponiknya)	
3	Minggu, 3 April 2022	Wawancara dengan Bapak Fauzan (Menemui beliau untuk menanyakan tentang inovasi teknologi modern yang semakin gencar dilakukan oleh masyarakat Silo disana)	
4	Rabu, 6 April 2022	Wawancara dengan Bapak Asyrofi Fadhil Al Ahadi (Menemui beliau untuk menanyakan terkait pertanian hidroponik)	
5	Kamis, 14 Juli 2022	Menemui petugas di kantor Kecamatan Silo untuk meminta data terkait profil Kecamatan Silo	
6	Sabtu, 23 Juli 2022	Wawancara dengan Bapak Asyrofi Fadhil Al Ahadi (Menemui beliau untuk menanyakan terkait inovasi teknologi pertanian yang dilakukan olehnya dan juga terkait pertanian hidroponik dari proses peralihan sampai dengan pendapatannya secara detail)	

7	Minggu, 24 Juli 2022	Wawancara dengan Bapak Ilzamul Hikam (Menemui beliau untuk menanyakan terkait inovasi teknologi pertanian yang dilakukan olehnya dan juga terkait pertanian hidroponik dari proses peralihan sampai dengan pendapatannya secara detail)	
8	Rabu, 27 Juli 2022	Wawancara dengan Bapak Taufikurrahman (Menemui beliau untuk menanyakan terkait inovasi teknologi pertanian yang dilakukan olehnya dan juga terkait pertanian hidroponik dari proses peralihan sampai dengan pendapatannya secara detail)	
9	Sabtu, 30 Juli 2022	Wawancara dengan Bapak Fauzan (Menemui beliau untuk menanyakan terkait inovasi teknologi pertanian yang dilakukan olehnya dan juga terkait pertanian hidroponik dari proses peralihan sampai dengan pendapatannya secara detail)	
10	Minggu, 31 Juli 2022	Wawancara dengan Bapak Muhammad (Menemui beliau untuk menanyakan terkait inovasi teknologi pertanian yang dilakukan olehnya dan juga terkait pertanian hidroponik dari proses peralihan sampai dengan pendapatannya secara detail)	

Jember, 5 September 2022

Mengetahui

CAMAT SILO


Drs. JONI PELITA KURNIAWANSAH, M.Si

Pembina TK I

NIP. 19690123 199003 1 004

ANGKET PENELITIAN

PEDOMAN WAWANCARA

1. **Fokus: Bagaimana inovasi yang dilakukan oleh petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember?**
 - a. Bagaimana cara tanam pertanian hidroponik?
 - b. Bagaimana cara perawatan pertanian hidroponik?
 - c. Berapa ukuran luas lahan yang digunakan pada pertanian hidroponik?
 - d. Bagaimana ketenagakerjaannya terhadap pertanian hidroponik (dilakukan sendiri atau menggunakan tenaga kerja orang lain)?
 - e. Sistem pertanian modern apa yang digunakan pada pertanian hidroponik tersebut?
2. **Fokus: Bagaimana proses peralihan dari pertanian tradisional ke pertanian modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember?**
 - a. Kapan mulai beralih dari pertanian tradisional ke pertanian modern/hidroponik?
 - b. Apa alasan beralih dari pertanian tradisional ke pertanian modern/hidroponik?
 - c. Bagaimana pra peralihan sebelum beralih ke pertanian modern/hidroponik?

3. Bagaimana implikasi inovasi teknologi pertanian terhadap peningkatan pendapatan petani modern di Kecamatan Silo Kabupaten Jember?

- a. Berapa modal yang dibutuhkan petani sebelum dan sesudah beralih ke pertanian modern/hidroponik?
- b. Bagaimana produksi yang dilakukan setelah beralih ke pertanian modern/hidroponik?
- c. Bagaimana pendapatan petani sebelum dan sesudah beralih ke pertanian modern/hidroponik?
- d. Hal apa saja yang mempengaruhi pemilihan luas lahan ketika beralih ke pertanian modern/hidroponik?
- e. Apa tujuan petani melakukan inovasi pembangunan pertanian?

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

FOTO DOKUMENTASI



Wawancara dengan Bapak Asyrofi Fadhil Al Ahadi



Wawancara dengan Bapak Izzatul Hikam



Wawancara dengan Bapak Taufikurrahman



Wawancara dengan Bapak Fauzan



Wawancara dengan Bapak Muhammad



Pertanian Hidroponik Milik Bapak Asyrofi Fadhil Al Ahadi



Pertanian Hidroponik Milik Bapak Ilzamul Hikam



Pertanian Hidroponik Milik Bapak Taufikurrahman



Pertanian Hidroponik Milik Bapak Fauzan



Pertanian Hidroponik Milik Bapak Muhammad

BIODATA PENULIS



Profil Pribadi

Nama : Imam Khoyroni Luthfi
Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 20 Juli 2000
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Universitas : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam
Jurusan/Angkatan : Ekonomi Islam/2018
No.HP : 082243443047
Alamat Email : khoyronie@gmail.com

Riwayat Pendidikan

TK : TK Pertiwi 02 Lulusan Tahun 2006
SD/MI : SDN Suren 01 (2006-2012)
SMP/MTS : MTS Raudlatul Ulum Langkap Besuki (2012-2015)
SMA/SMK/MA : SMA Ibrahimy Sukorejo Situbondo (2015-2018)
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember (2018-2022)