

**MODEL ADOPSI INOVASI TEKNOLOGI PADA USAHA TANI SEMANGKA DI
KECAMATAN MUARA SABAK BARAT KABUPATEN TANJUNG JABUNG TIMUR**
**ADOPTION MODEL OF TECHNOLOGICAL INNOVATION IN WATERMELON FARMING
IN MUARA SABAK BARAT DISTRICT, TANJUNG JABUNG TIMUR DISTRICT**

¹Lily Rokhmadiyani¹, Suandi², Ira Wahyuni³

^{1,2,3}Program Studi Magister Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jambi

ABSTRACT

This research aims to determine the description of watermelon farming, to determine the level of adoption of technological innovation in watermelon farming and to analyze what factors influence watermelon farming in Muara Sabak Barat District, East Tanjung Jabung Regency. Analysis uses the SEM-PLS technique. The number of respondents was 92 people, with 7 hypotheses set. The research results show that the watermelon farming being developed focuses on non-seed types of watermelon because it is more profitable. The level of adoption of technological innovation in research locations from superior breeding technology to marketing by the majority of farmers is in the high category. The results of the analysis of the role of extension workers on the level of adoption, the characteristics of innovation, farming, and the level of adoption on farming and the characteristics of innovation on farming have a significant effect. Indirectly, the role of extension workers in farming through the level of adoption has an influence but is not significant.

Key-words: Adoption of innovation, Watermelon farming

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran usahatani semangka, untuk mengetahui tingkat adopsi inovasi teknologi pada usahatani semangka dan menganalisis faktor – faktor apa yang berpengaruh pada usahatani semangka di Kecamatan Muara Sabak Barat, Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Analisis menggunakan teknik SEM-PLS. Jumlah responden 92 orang, dengan hipotesis yang ditetapkan sebanyak 7 hipotesis. Hasil penelitian bahwa usahatani semangka yang dikembangkan berfokus jenis semangka non biji karena lebih menguntungkan. Tingkat adopsi inovasi teknologi lokasi penelitian dari teknologi pembibitan unggul sampai dengan pemasaran mayoritas petani dalam kategori tinggi. Hasil analisis peranan penyuluh terhadap tingkat adopsi, terhadap karakteristik inovasi, terhadap usahatani, dan tingkat adopsi terhadap usahatani serta karakteristik inovasi terhadap usahatani berpengaruh signifikan. Secara tidak langsung peran penyuluh terhadap usahatani melalui tingkat adopsi berpengaruh namun tidak signifikan.

Kata kunci: Adopsi inovasi, Usaha tani semangka

¹ Alamat penulis untuk korespondensi: Lily Rokhmadiyani. Email: lily80jbi@gmail.com

PENDAHULUAN

Semangka (*Citrullus vulgaris*) memiliki daya tarik khusus di mata penikmatnya. Buahnya tergolong mengandung banyak air sekitar 92%. semangka merupakan salah satu komoditas hortikultura dari famili *Cucurbitaceae* (labu-labuan) yang mempunyai nilai ekonomi yang tinggi. Semangka tumbuh di tanah yang kaya kandungan bahan organik, subur, serta memiliki aerasi dan drainase yang baik. Buah semangka merupakan komoditas hortikultura yang sangat disukai oleh masyarakat Indonesia. Warna daging buah yang merah atau kuning, kalori yang rendah dan banyak mengandung air, sangat enak disantap pada saat haus.

Pada tahun 2014 produksi semangka Indonesia tertinggi sebanyak 653.995 ton. Produksi semangka Indonesia dari tahun ke tahun mengalami fluktuasi hingga di tahun 2022 hanya sebanyak 367.651 ton atau turun 11, 25 % dari tahun sebelumnya (Badan Pusat Statistik, 2022). Hal ini akibat dari pengaruh berbagai faktor baik dari internal petani maupun eksternal petani. Rerata produksi semangka Indonesia selama sepuluh tahun terakhir sebanyak 503.909 ton. Selain itu, peluang pasar untuk buah semangka tetap terbuka luas, karena menjadi kebutuhan harian masyarakat Indonesia baik secara individu maupun kelompok.

Kecamatan Muara Sabak Barat menjadi wilayah kedua dengan produksi semangka sebanyak 165 ton (Badan Pusat Statistik, 2023a) setelah Kecamatan Nipah Panjang namun bila dilihat dari jumlah petani Kecamatan Muara Sabak Barat memiliki petani lebih banyak walaupun tidak mendapatkan bantuan sarana prasana produksi dari pemerintah Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Uniknya pola tanam yang dilakukan rata-rata menerapkan pola tanam tumpang sari dengan tanaman hortikultura lainnya, dengan mengadopsi inovasi semangka yang dalam kegiatan

penyerbukannya memerlukan perlakuan khusus juga memiliki nilai jual tinggi daripada semangka biji.

Adopsi inovasi dalam proses penyuluhan pertanian sebagai proses penerimaan inovasi atau perubahan perilaku baik pengetahuan, sikap dan keterampilan (Latif *et al.*, 2022). Petani yang awalnya sekedar tahu sampai memiliki keterampilan tentunya melalui tahapan adopsi, tingkatan tahapan adopsi berbeda di setiap petani yang dipengaruhi oleh faktor karakteristik inovasi hal ini juga ditunjukkan melalui data dari latar belakang yang terurai berupa data produktivitas yang merupakan produksi rata-rata ton per hektar semangka di Kecamatan Muara Sabak Barat yang berfluktuasi (Burhansyah, 2016).

METODE

Penelitian dilakukan di Kecamatan Muara Sabak Barat Kabupaten Tanjung Jabung Timur, lokasi dipilih secara *perposive* (sengaja) karena menyesuaikan data yang ditemukan dan Kabupaten Tanjung Jabung Timur merupakan daerah penghasil semangka terbanyak kedua di Provinsi Jambi dan Kecamatan Muara Sabak Barat dengan jumlah petani semangka terbanyak di Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Sampel yang digunakan sebanyak 92 petani. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif yang menggambarkan secara umum kondisi petani dalam menerapkan usaha tani dengan melakukan penilaian terhadap kegiatan petani dan menggunakan analisis *Structural Equation Modelling* (SEM) menggunakan *Partial Least Square* (PLS).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Usaha Tani Semangka di Kecamatan Muara Sabak Barat Kabupaten Tanjung Jabung Timur

Usaha tani semangka di Kecamatan Muara Sabak Barat Kabupaten Tanjung Jabung Timur sebenarnya sudah dikembangkan sejak lama. Hasil penggalan data di lapangan ditemukan bahwa usaha tani semangka di wilayah ini telah ada sejak tahun 2014, namun pendampingan petani oleh penyuluh pertanian lapangan baru terfokus sejak tahun 2018 dimana pada tahun tersebut Pemerintah Kabupaten Tanjung Jabung Timur menetapkan tanaman semangka sebagai salah satu komoditi hortikultura semusim unggulan di Kabupaten Tanjung Jabung Timur, dengan pertimbangan kesesuaian lahan dan potensi peluang pasar yang terbuka ke buah semangka ini.

1. Luas Lahan

Rata-rata luas lahan petani semangka Kecamatan Muara Sabak Barat Kabupaten Tanjung Jabung Timur sebesar 0,53 ha. Hal ini menunjukkan bahwa luas lahan yang dikembangkan untuk usaha tani semangka termasuk dalam kategori sedang sesuai dengan teori kategori sedang dalam kelas kelompok luas lahan (0,50 ha sampai dengan kurang dari 2,00 ha). Luas lahan usaha tani semangka ini sangat berpengaruh dengan hasil produksi yang diperoleh petani sehingga berakibat pendapatan mereka. Sejalan dengan penelitian oleh Apriyanti (2023) semakin luas lahan semangka yang digarap dan ditanam maka semakin besar jumlah produksi semangka yang dihasilkan.

2. Jenis Semangka atau Varietas

Pengembangan usaha tani buah semangka di Kecamatan Muara Sabak Barat awalnya hanya jenis semangka biji, namun banyak permintaan pasar akan buah semangka non biji, maka pada tahun 2018 sampai dengan sekarang di wilayah ini dicoba dikembangkan jenis semangka non biji. Harga buah semangka non biji di tingkat petani berkisar antara Rp5.500,00-Rp6.000,00/kg. Harga semangka non biji berkisar antara Rp8.000,00-Rp10.000,00/kg. Rata-rata produksi per hektar buah semangka petani sebanyak 10 ton/ha. Total

luas lahan semangka di Kecamatan Muara Sabak Barat sebesar 49,08 ha, dengan rata-rata luas lahan semangka petani sebesar 0,53 ha, sehingga dapat dihitung gambaran usaha tani semangka dilihat dari potensi produksi buah semangka yang dapat dihasilkan wilayah ini sebesar 490,70 ton.

3. Penggunaan Teknologi Budidaya Semangka Non Biji

a. Pemilihan Bibit Unggul

Pemilihan bibit unggul anjuran teknologi yang diberikan penyuluh pertanian untuk usaha tani yang baik berupa penyiapan benih dan pembibitan. Benih semangka non biji yang dipilih menggunakan varietas benih dan bibit semangka merah non biji amara F1 hibrida cap panah merah. Petani menyeleksi benih ataymemilih benih yang tenggelam saat direndam dengan fungisida ZPT selama 8-10 jam lalu ditiriskan, ujung kultikula di potong dengan gunting kuku untuk mempermudah tunas keluar, untuk selanjutnya dilakukan penyemaian.

b. Pengolahan Lahan

Pengolahan tanah yang baik pada anjuran teknologi yang diberikan ke petani lokasi penelitian berupa penggemburan tanah, pembuatan gundukan dan pemasangan mulsa. Tanah yang sudah diolah untuk tanam digemburkan dan dibiarkan selama beberapa hari setelah itu dibuat bedengan atau gundukan dengan lebar kurang lebih 80 cm, lebar parit 100-200 cm, dan tinggi bedengan 20-30 cm. Sebelum ditutup dengan plastik mulsa permukaan atas tanah diberi pupuk kandang. Setelah plastik mulsa dipasang dibuat lubang tanam menggunakan kaleng bekas yang dipanaskan, dengan mengatur jarak tanam semangka non biji di dalam baris tiga jengkal atau 60 cm.

c. Penanaman

Setelah lahan diolah dengan baik dan siap tanam serta benih yang di semai selama kurang lebih satu minggu, sebelum ke lubang

tanam bibit semangka terlebih dahulu di pidahkan ke polibag kecil untuk peremajaan kurang lebih satu minggu. Setelah terlihat daun sempurna kurang lebih 15-20 hari setelah semai maka bibit dipindahkan ke lubang tanam yang telah disiapkan. Anjuran penyuluh pertanian kepada petani semangka Kecamatan Muara Sabak Barat Kabupaten Tanjung Jabung Timur dalam pelaksanaan penanaman harus memilih bibit yang kokoh dan sehat. Waktu tanam bibit semangka dipagi hari dibawah jam 09.00 WIB atau sore hari diatas jamb 16.00 WIB supaya bibit tidak layu akibat stres panas sinar matahari. Sebelum tanam terlebih dahulu lembabkan lubang tanam pada lahan kemudian pindahkan bibit dari media semai secara hati-hati ke lubang tanam. Selanjutnya sekeliling lubang tanam ditutup dengan tanah dan disiram kembali dengan air.

d. Pemupukan

Pemupukan Semangka membutuhkan pupuk kandang sebanyak 2 ton dalam 1 ha lahan petani atau 1 mobil *pick up* L300 penuh. Untuk penggunaan pupuk kimia berupa NPK Mutiara dengan perbandingan 16:16:16 digunakan pada pertumbuhan vegetatif sewaktu semangka berumur kurang lebih 30 hari setelah tanam, dengan kebutuhan pupuk NPK dalam 1 ha sebanyak 150 kg.

e. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalain hama penyakit sebagai anjuran teknologi yang di adopsi oleh petani Kecamatan Muara Sabak Barat, agar semangka dapat berproduksi dengan maksimal dengan mengurangi resiko gangguan hama dan penyakit berupa penggunaan pestisida organik. Pestisida kimia dapat digunakan bila gangguan atau serangan hama penyakit sudah mencapai 10 % atau lebih. Penyemprotan dilakukan sejak tanaman berumur satu minggu setelah tanam dengan anjuran pestisida nabati setiap minggunya, dua minggu sekali diselang seling dengan fungisida atau herbisida. Bila tanaman semangka terus tumbuh dengan baik maka

penyemprotan setiap minggu cukup dengan pestisida nabati, fungisida dan herbisida. Apabila ditemukan serangan hama mencapai 10% atau lebih digunakan pestisida kimia. penyemprotan pestisida dalam 1 ha memerlukan 8 tangki dalam satu bulan, umur semangka sampai dengan panen sekitar 90 – 100 hari setelah tanam.

f. Panen dan Pascapanen

Semangka non biji di Kecamatan Muara Sabak Barat Kabupaten Tanjung Jabung Timur rata-rata memiliki umur panen sekitar 3,5 bulan atau berumur 100 hari setelah tanam. Panen dilakukan dengan memotong tangkai buah sepanjang kurang lebih 2 jari, waktu pemanenan yang dianjurkan oleh penyuluh pertanian pada saat cuaca cerah agar permukaan buah kering dan buah akan tahan lama. Rata-rata berat buah semangka non biji saat panen berkisar 2,00 kg-4,00 kg. Buah semangka Kecamatan Muara Sabak Barat terkenal dengan rasanya manis, segar dan sehat karena penggunaan pupuk organik dan minimnya penggunaan pestisida kimia. Saluran pemasaran semangka di lokasi penelitian, pengepul datang langsung ke lokasi lahan usaha tani, dengan memesan ke petani satu minggu sebelum dilaksanakan panen, penduduk setempat juga ada yang membeli langsung ke lahan untuk konsumsi rumah tangga.

g. Produksi (ton), Produktivitas (ton/ha) dan Harga

Hasil panen semangka di Kecamatan Muara Sabak Barat Kabupaten Tanjung Jabung Timur sampai dengan laporan statistik pertanian triwulan kedua tahun 2024 sebanyak 497,70 ton. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2023b) produksi tanaman semangka Kabupaten Tanjung Jabung Timur Tahun 2023 sebanyak 1.385 ton. Hal tersebut menunjukkan bahwa Kecamatan Muara Sabak Barat merupakan kecamatan penghasil buah semangka di Kabupaten Tanjung Jabung Timur sebanyak 35,93 %.

Gambaran usaha tani semangka di Kecamatan Muara Sabak Barat dengan harga ditingkat petani rerata sebesar Rp5.500,00/kg. Penerimaan usaha tani semangka di wilayah ini pada satu kali panen sebesar Rp2.737.350.000,00. Dengan luasan 49,08 ha maka penerimaan usaha tani semangka lokasi penelitian per ha sekitar Rp55.773.250,00.

Tingkat Adopsi Inovasi Teknologi Pada Usaha tani Semangka Kecamatan di Muara Sabak Barat

Adopsi Inovasi merupakan sebuah proses penerimaan suatu inovasi atau hal yang baru atau bisa dikatakan sebuah perubahan perilaku karena adanya sebuah inovasi dalam hal pengetahuan, sikap dan keterampilan pada seseorang setelah dilakukannya sebuah penyebaran inovasi melalui kegiatan penyuluhan pertanian. Berdasarkan pengukuran tahap sadar, minat, mencoba, menilai dan menerapkan dalam proses adopsi inovasi teknologi usaha tani semangka di Kecamatan Muara Sabak Barat Kabupaten Tanjung Jabung Timur tersaji pada Tabel 1. Tabel 1 menunjukkan bahwa rekapitulasi pengukuran tingkat adopsi inovasi teknologi usaha tani semangka di Kecamatan Muara Sabak Barat Kabupaten Tanjung Jabung Timur dimulai pada pengukuran pengetahuan petani pada tahap sadar naik ke pengukuran berupa sikap yaitu tahap minat berproses ke pengukuran

pengetahuan dan sikap pada tahap mencoba tahap ini petani masing- masing sudah mencoba teknologi usaha tani semangka dari mulai pemilihan bibit unggul, pengolahan tanah yang baik, penanaman, penyerbukan, pemupukan, pengendalian hama penyakit, kegiatan panen serta teknologi pemasaran hasil.

Setelah petani mencoba maka pengukuran naik menjadi tahap menilai dimana pada tahap ini obyek pengukuran berupa kombinasi dari pengetahuan, sikap dan keterampilan petani dimana pada tahap ini mereka sudah mempunyai kesimpulan pertimbangan tentang lanjut atau tidak usaha tani semangka ini. Setelah melewati 4 tahap pengukuran sadar, minat, mencoba dan menilai barulah pengukuran tingkat adopsi petani naik ke tahap akhir yaitu tahap menerapkan.

Akhir dari proses tahap inovasi adalah tahap menerapkan obyek yang menjadi pengukuran perilaku petani berupa keterampilan petani dalam menerima adopsi inovasi teknologi yang di sampaikan. Dimana penilaian ini bukan hanya bertanya menggunakan kuisioner namun juga pengamatan langsung dilapangan tentang keadaan dan situasi usaha tani pada lahan semangka mereka. Bila lahan tertata dengan baik dan hasil didapat sesuai dengan harapan maka menunjukkan bahwa mereka telah menerima dan menerapkan teknologi dengan baik.

Tabel 1. Tingkat Adopsi Inovasi Teknologi Usaha Tani Semangka

Pernyataan	Rentang Nilai		
	Rendah	Sedang	Tinggi
Pengukuran Tahap Sadar	6,16	42,93	50,91
Pengukuran Tahap Minat	6,52	43,04	50,43
Pengukuran Tahap Mencoba	7,30	40,84	51,86
Pengukuran Tahap Menilai	7,79	43,40	48,91
Pengukuran Tahap Menerapkan	-	31,11	68,89
Rata-Rata	5,55	40,25	54,20

Sumber: APBD Kabupaten Sambas, 2022

Setelah dilakukan pengukuran adopsi inovasi dari 5 tahap berupa sadar, minat, mencoba, menilai dan menerapkan/menerima. Tingkat adopsi inovasi teknologi usaha tani semangka lokasi penelitian dapat diukur dengan mentabulasi hasil pengukuran tiap-tiap tahap lalu direrata sehingga diketahui tingkat adopsi inovasi teknologinya. Hasil analisis sebesar 54,20% petani menunjukkan bahwa proses adopsi inovasi teknologi yang dianjurkan penyuluh pertanian telah diterima dengan baik oleh petani semangka lokasi penelitian. Penelitian oleh Pakpahan *et al.* (2020) dengan hasil penelitian pengkajian menunjukkan bahwa persentase tingkat adopsi petani dalam usaha tani semangka yaitu sebesar 88,73% pada kategori sangat tinggi. Secara simultan variabel karakteristik petani, peran penyuluh, keuntungan relatif, dan teknologi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap adopsi petani dalam budidaya semangka.

Analisis Faktor – Faktor Yang Berpengaruh Pada Usaha tani Semangka di Kecamatan Muara Sabak Barat

Uji signifikansi pada model SEM dengan PLS bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen. Pengujian hipotesis dengan metode SEM PLS dilakukan dengan cara melakukan proses *Bootstrapping* dengan aplikasi smart PLS 4.9 sehingga diperoleh hubungan pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen, Hasil perhitungan *Bootstrapping* data penelitian pada Tabel 2. Berdasarkan uji signifikansi untuk pengujian hipotesis yang kesatu dengan melihat nilai t-statistik dan p-value, dan diketahui bahwa nilai t-statistik X1 ke X2 sebesar 22,523 lebih besar dari 0,05 atau 5% dan p-value 0,000 lebih kecil dari 0,05 atau 5%. Sehingga peranan penyuluh pertanian pada penelitian ini berpengaruh nyata/signifikan ke tingkat adopsi inovasi teknologi maka H1 diterima. Hasil penggalan data lapangan diketahui bahwa peran penyuluh pertanian yang paling

berpengaruh adalah indikator fasilitator X1.3, dengan kekuatan menjelaskan variabel laten peran penyuluh X1 sebesar 0,961 atau 96,10%. Hal ini menunjukkan bahwa fasilitasi yang dilakukan penyuluh kepada petani sangat penting dan sangat membantu dalam terlaksananya proses adopsi inovasi yang baik dalam melaksanakan usaha tani nanas lokasi penelitian. Fasilitasi yang dilakukan penyuluh pertanian berupa memfasilitasi petani dalam penyediaan sarana prasarana produksi seperti benih, pupuk, dolomit dan alat mesin pertanian serta memfasilitasi jaringan pemasaran.

Menurut teori Anwarudin (2018) penyuluh pertanian berperan sebagai fasilitator adalah mendampingi petani muda dalam memfasilitasi sumber inovasi, mitra, sumber modal dan pengetahuan tentang pasar masih belum maksimal dalam mendampingi petani, untuk mau mengembangkan sistem usaha taninya dan merubah sikap, pengetahuan dan keterampilan petani agar produktivitas dan perekonomian meningkat sehingga berpengaruh terhadap kualitas hidup petani dan keluarganya. Berdasarkan uji signifikansi untuk pengujian hipotesis yang kedua dengan melihat nilai t-statistik dan p-value, pada Tabel 2 diketahui nilai t-statistik X1 ke X3 sebesar 5,191 lebih besar dari 0,05 atau 5% dan p-value 0,007 lebih kecil dari 0,05 atau 5%. Peranan penyuluh pertanian berpengaruh nyata/signifikan ke karakteristik inovasi maka H2 diterima. Pengaruh peran penyuluh pertanian ke karakteristik inovasi ini hasil penggalan data agar penyuluh pertanian dalam memilih metode penyuluhan pertanian harus tepat dan sesuai dengan permasalahan yang dihadapi seputar karakteristik inovasi yang dihadapi petani, sebagai contoh hasil penggalan data lapangan ditemukan petani merasa kesulitan dalam melaksanakan inovasi teknologi cara penyerbukan untuk mendapatkan semangka non biji.

Tabel 2. Hasil Uji Signifikansi Data Penelitian 2024

Analisis Pengaruh	<i>t-statistik</i>	<i>P-Value</i>
Pengaruh Langsung		
Pengaruh Peran Penyuluh terhadap Tingkat Adopsi Inovasi	22,523	0,000
Pengaruh Peran Penyuluh terhadap Karakteristik Invoasi	5,191	0,007
Pengaruh Peran Penyuluh terhadap Usaha tani Semangka	2,067	0,033
Pengaruh Tingkat Adopsi Inovasi Terhadap Usaha tani Semangka	2,303	0,017
Pengaruh Karakteristik Invoasi terhadap Usaha tani Semangka	62,250	0,000
Pengaruh Tidak Langsung		
Pengaruh Peran Penyuluh terhadap Usaha tani Semangka Melalui Tingkat Adopsi Inovasi	1,826	0,068
Pengaruh Peran Penyuluh terhadap Usaha tani Semangka Melalui Karakteristik Invoasi	2,361	0,018

Sumber: Analisis Data Primer, 2024

Sejalan dengan penelitian oleh Indraningsih (2016) bahwa arus globalisasi berupa liberalisasi perdagangan, perubahan preferensi konsumen terhadap produk pertanian dan upaya terhadap kelestarian lingkungan, menuntut pendekatan penyuluhan pertanian yang dinamis mengikuti perubahan. Penyuluh pertanian dituntut tidak hanya sekedar sebagai penyampai (desiminotor) teknologi dan informasi, tetapi lebih ke arah sebagai motivator, dinamisator, pendidik, fasilitator, dan konsultan bagi petani bahkan menambahkan penyuluh pertanian harus dapat mendiagnosis permasalahan-permasalahan yang dihadapi petani, membangun dan memelihara hubungan dengan sistem dan memantapkan adopsi Penyuluh pertanian dalam memilih suatu metode penyuluhan tergantung pada tujuan yang akan dicapai dan situasi kerja. Beberapa metode penyuluhan digunakan untuk membantu petani membentuk pendapat dan mengambil keputusan.

Berdasarkan uji signifikansi untuk pengujian hipotesis yang ketiga dengan melihat nilai *t-statistik* dan *p-value*, pada Tabel 2 diketahui nilai *t-statistik* X1 ke Y1 sebesar 2,067 lebih besar dari 0,05 atau 5 % dan *p-value* 0,033 lebih kecil dari 0,05 atau 5 %. Peranan penyuluh pertanian berpengaruh nyata/signifikan ke usaha

tani semangka maka H3 diterima. Pengaruh peran penyuluh pertanian ke usaha tani semangka di Kecamatan Muara Sabak Barat Kabupaten Tanjung jabung Timur ini lebih ke peningkatan pendapatan petani. Petani semangka yang awalnya usaha tani semangka biji agar beralih ke semangka non biji yang lebih menguntungkan. Peran penyuluh sebagai inovator sangat diharapkan petani juga sebagai pemberi inovasi tanpa henti sampai petani benar-benar menerapkan anjuran inovasi yang disampaikan.

Penelitian oleh Kusumawati (2021) peran adalah suatu kompleks harapan manusia terhadap individu harus bersikap dan berbuat dalam situasi tertentu berdasarkan status dan fungsi sosialnya. Peran penyuluh pertanian adalah membantu petani membentuk pendapat yang membuat keputusan yang baik. Saat ini peran penyuluh lebih dipandang sebagai proses membantu petani untuk mengambil keputusan dengan cara menolong mereka mengembangkan wawasan mengenai konsekuensi dari masing-masing pilihan. Peran penyuluh sebagai motivator dapat dilihat dari kontribusi yang diberikan kepada petani. Peran penyuluh berdasarkan kegiatan penyuluh sebagai organisator yaitu, mengembangkan kelompok tani agar mampu berfungsi sebagai proses

belajar mengajar, mendorong petani dalam memilih usaha tani yang lebih untung untuk mereka pilih.

Berdasarkan uji signifikansi untuk pengujian hipotesis yang keempat dengan melihat nilai t-statistik dan p-value, pada Tabel 2 diketahui nilai t-statistik X2 ke Y1 sebesar 2,303 lebih besar dari 0,05 atau 5% dan p-value 0,017 lebih kecil dari 0,05 atau 5%. Adopsi inovasi berpengaruh nyata/signifikan ke usaha tani semangka maka H4 diterima. Tanpa adanya adopsi inovasi yang baik di petani maka akan berpengaruh ke hasil usaha tani semangka, semakin baik adopsi inovasi oleh petani maka semakin baik juga hasil usaha tani semangka yang didapat sehingga pendapatan usaha tani semangka akan meningkat pula. Adopsi inovasi teknologi petani semangka di Kecamatan Muara Sabak Barat adalah teknologi dari pembibitan unggul sampai dengan teknologi pemasaran tentunya anjuran jenis semangka yaitu semangka non biji.

Penelitian oleh Pakpahan *et al.* (2020) bahwa petani telah memiliki tingkat kesadaran mulai menumbuhkan minat menerima usaha tani semangka non biji karena petani memiliki minat rasa ingin tahu yang lebih banyak tentang kelebihan dalam melakukan usaha tani semangka non biji dan mencari informasi lain terhadap sesama petani yang telah berhasil, sehingga petani dapat mengetahui dengan melakukan usaha tani semangka non biji mereka akan memperoleh hasil panen yang lebih tinggi, harga jual yang lebih tinggi dibandingkan semangka biji, serta warna dan rasa buah yang lebih merah dan manis dan tidak memiliki biji yang mengganggu dalam mengkonsumsi semangka, petani sudah memiliki kesadaran untuk mengadopsi usaha tani semangka non biji karena petani memiliki kesadaran yang tinggi dalam usaha tani semangka non biji dapat menambah pendapatan petani lokasi penelitian.

Berdasarkan uji signifikansi untuk pengujian hipotesis yang kelima dengan melihat

nilai t-statistik dan p-value, pada Tabel 2 diketahui nilai t-statistik X3 ke Y1 sebesar 62,250 lebih besar dari 0,05 atau 5 % dan p-value 0,000 lebih kecil dari 0,05 atau 5 %. Karakteristik inovasi berpengaruh nyata/signifikan ke usaha tani semangka maka H5 diterima. Karakteristik inovasi merupakan hal yang berpengaruh terhadap kecepatan tingkat adopsi inovasi oleh petani. Dilapangan di temukan karekteristik inovasi *complexity* atau kerumitan terhadap teknologi penyerbukan untuk mendapatkan semangka non biji menjadi permasalahan yang harus dipecahkan oleh penyuluh pertanian, bila dibiarkan akan berakibat pengaruh positif menjadi negatif.

Menurut Rogers (1983), dalam proses keputusan inovasi berada tahap persuasion stage atau tahap persuasi yang penting perannya dalam penentuan keputusan inovasi. Adapun lima karakteristik inovasi karya Rogers tersebut adalah *relatif advantage* (keunggulan relatif) merupakan kadar atau tingkat sebuah inovasi dipersepsikan lebih baik daripada ide inovasi sebelumnya. *Compatibility* (kesesuaian) merupakan tingkat sebuah inovasi dipersepsikan konsisten dengan nilai-nilai yang sudah ada, pengalaman masa lalu, serta sesuai dengan kebutuhan orang-orang yang potensial sebagai pengadopsi. *Complexity* merupakan tingkat sebuah inovasi dipersepsikan sulit untuk dipahami atau digunakan. *Trialbilty* karakteristik inovasi yang dapat dicoba akan diadopsi dan diimplementasikan lebih sering dan lebih cepat daripada inovasi yang kurang bisa diimplementasikan. Keterlihatan inovasi merupakan tingkat sebuah inovasi itu kelihatan bagi orang lain sehingga mereka bisa menilai dari pengamatan.

Berdasarkan uji signifikansi untuk pengujian hipotesis yang keenam dengan melihat nilai t-statistik dan p-value, pada Tabel 2 diketahui nilai t-statistik X1 peran penyuluh pertanian terhadap Y1 usaha tani semangka melalui X2 tingkat adopsi inovasi p-value 0,068

lebih besar dari 0,05 atau 5 %. Sehingga analisis pengaruh tidak langsung peran penyuluh terhadap usaha tani semangka melalui tingkat adopsi inovasi berpengaruh tidak signifikan, maka H6 ditolak.

Hal ini menunjukkan bahwa bila penyuluh pertanian dalam pelaksanaan penyuluhan pertanian memberikan inovasi teknologi ke petani hanya dengan penyampaian saja tanpa langsung menerapkan atau mencontohkan atau kaji terap atau metode yang dipilih hanya pertemuan kelompok saja bukan praktek langsung atau sekolah lapang maka adopsi inovasi teknologi dalam usaha tani semangka tidak dapat di adopsi dengan baik oleh petani, sehingga perubahan perilaku sebagai tujuan penyuluh pertanian juga tidak dapat terjadi dengan baik.

Penelitian oleh Nasir *et al.* (2023) menyatakan bahwa salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menyeragamkan keterampilan yang dimiliki petani adalah dengan adanya peran penyuluh pertanian secara langsung. Peran penyuluh pertanian secara langsung dilapangan sangat dibutuhkan untuk membimbing petani dalam meningkatkan keterampilan petani sehingga diharapkan adopsi petani terhadap teknologi pertanian tinggi sehingga dapat meningkatkan hasil produksi petani sehingga kesejahteraan petani dan keluarganya meningkat. Melalui peran penyuluh, petani lokasi penelitian juga diharapkan menyadari akan permasalahan yang dihadapi dan penyuluh dapat memberikan solusi atas masalah yang dialami petani.

Berdasarkan uji signifikansi untuk pengujian hipotesis yang ketujuh dengan melihat nilai t-statistik dan p-value, pada Tabel 31 diketahui nilai t-statistik X1 peran penyuluh pertanian terhadap Y1 usaha tani semangka melalui X2 tingkat adopsi inovasi p-value 0,018 lebih kecil dari 0,05 atau 5%. Sehingga pengaruh tidak langsung peran penyuluh terhadap usaha tani semangka lokasi penelitian melalui

karakteristik inovasi berpengaruh signifikan, maka hipotesis 7 (tujuh) pada penelitian ini diterima. Hal ini menunjukkan bahwa faktor karakteristik inovasi tanpa peranan langsung penyuluh pertanian terhadap usaha tani semangka bila ada yang tidak sesuai akan dinilai oleh petani langsung sehingga mereka dapat menentukan pilihan atau cara dalam mengatasinya. Karakteristik inovasi dalam penelitian ini terdiri dari tingkat keunggulan, tingkat kesesuaian, tingkat kerumitan, kemudahan uji coba dan mudah dalam pengamatan.

Menurut teori Rogers (1983) menjelaskan bahwa karakteristik inovasi berupa complexity atau tingkat kerumitan merupakan tingkat sebuah inovasi dipersepsikan sulit untuk dipahami atau digunakan. Beberapa inovasi mudah dipahami oleh sebagian besar anggota sistem sosial. Sebagian yang lain inovasi itu lebih rumit sehingga akan lambat diadopsi. *Complexity* diasumsikan berhubungan secara negatif terhadap adopsi dan implementasi inovasi. Dengan kalimat lain, tingkat adopsi inovasi terhadap sebuah produk akan tinggi jika konsumen merasakan adanya kemudahan penggunaan produk yang ditawarkan oleh produk inovatif.

KESIMPULAN

1. Gambaran usaha tani semangka di Kecamatan Muara Sabak Barat Kabupaten Tanjung Jabung Timur berfokus jenis semangka non biji karena lebih menguntungkan. Sarana prasarana produksi petani dilaksanakan secara swadaya tidak ada bantuan, hanya pendampingan penyuluh pertanian lapangan, pemasaran buah semangka langsung di beli pengepul yang datang ke lahan pengembangan usaha tani semangka.
2. Tingkat adopsi inovasi teknologi pada usaha tani semangka dari teknologi pembibitan unggul sampai dengan pemasaran mayoritas

petani dalam kategori tinggi, namun untuk perubahan perilaku petani yang lebih baik harus didukung oleh peran penyuluh pertanian lapangan.

3. Hasil analisis peranan penyuluh terhadap tingkat adopsi, karakteristik inovasi, usaha tani, dan tingkat adopsi terhadap usaha tani serta karakteristik inovasi terhadap usaha tani berpengaruh signifikan. Secara tidak langsung peran penyuluh terhadap usaha tani melalui tingkat adopsi berpengaruh namun tidak signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwarudin, O., Sumardjo, A. Satria, & A. Fatchiya. 2018. A Review On Farmer Regeneration And Its Determining Factors In Indonesia. *International Journal of Progressive Sciences And Technologies*. 10 (2), 218–230.
- Apriyanti, N. & S. Vaulina. 2023. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Usahatani Semangka Non Biji Di Desa Sungai Pagar Kecamatan Kampar Kiri Hilir Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Dinamika Pertanian*. 39 (1): 61–72.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Statistik Hortikultura 2022*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2023a. *Provinsi Jambi Dalam Angka 2023*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2023b). *Tanjung Jabung Barat Dalam Angka 2023*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Burhansyah, R. 2016. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Adopsi Inovasi Pertanian Pada Gapoktan Puap Dan Non Puap Di Kalimantan Barat (Studi Kasus: Kabupaten Pontianak Dan Landak). *Informatika Pertanian*. 23 (1): 65.
- <https://doi.org/10.21082/Ip.V23n1.2014.P65-74>
- Indraningsih, K.S. 2016. Pengaruh Penyuluhan Terhadap Keputusan Petani Dalam Adopsi Inovasi Teknologi Usahatani Terpadu. *Jurnal Agro Ekonomi*. 29 (1): 1. <https://doi.org/10.21082/Jae.V29n1.2011.1-24>
- Kusumawati, N., C.P. Putra, & H. Herianto. 2021. Peran Penyuluh Pertanian Dalam Pengembangan Usaha Tani Melon Di Kelurahan Singa Geweh Kecamatan Sangatta Selatan Kabupaten Kutai Timur. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*. 18 (34): 153. <https://doi.org/10.36626/Jppp.V18i34.703>
- Latif, A., M. Ilsan, & I. Rosada. 2022. Hubungan Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Produktivitas Petani Padi. *Wiratani: Jurnal Ilmiah Agribisnis*. 5 (1): 11. <https://doi.org/10.33096/Wiratani.V5i1.91>
- Nasir, M., M. Munizu, & J. Jusni. 2023. Peran Penyuluh Pertanian Teknologi Sahaja Dalam Meningkatkan Kompetensi Petani Dan Produktivitas Budidaya Padi Di Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*. 10 (3): 2124. <https://doi.org/10.25157/Jimag.V10i3.11595>
- Pakpahan, T.E., A. Pasaribu, & M. Wicaksono. 2020. Adopsi Petani Dan Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Usahatani Semangka (Citrullus Lanatus) Di Desa Sei Mencirim. *Agrohita Jurnal Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan*. 5 (2): 129–142.
- Rogers, E.M. 1983. *Diffusion Of Innovations*. The Free Press. New York.