

# Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Adopsi Teknologi Budidaya Bawang Merah Dari Biji

<sup>1</sup>Hanif Gusrianto<sup>2</sup>,Zulvera,<sup>3</sup>Sri Wahyuni  
<sup>123</sup>Sekolah Pascasarjana, Universitas Andalas, Padang  
Korespondensi : hanifgusrianto@gmail.com

## Abstrak

Tujuan penelitian untuk 1). Mengetahui Tingkat Adopsi Teknologi Bawang Merah dari Biji di Kecamatan Lamposi Tigo Nagori Kota Payakumbuh. 2). Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi Teknologi Budidaya Bawang Merah dari Biji di Kecamatan Lamposi Tigo Nagori Kota Payakumbuh. Penelitian ini dilakukan dengan metode survei yang bersifat deskriptif korelatif yaitu mengumpulkan informasi dari sampel terpilih yang mewakili populasi sebanyak 95 responden dengan menggunakan kuesioner Skala Likert sebagai alat pengumpulan data. Alat analisis menggunakan regresi berganda. hasil penelitan pada tujuan pertama menunjukkan tingkat adopsi teknologi budidaya bawang merah dari biji di kecamatan Lamposi Tigo Nagari Kota Payakumbuh berada pada kategori sedang dengan interval 50-77 persentase responden 62,1%. Hasil penelitian pada tujuan kedua menunjukkan bahwa Nilai konstanta ( $\alpha$ ) sebesar 69.860 menjelaskan bahwa jika variabel Karakteristik Internal Petani untuk Dimensi Sosial (X1), Karakteristik Internal Petani untuk Dimensi Ekonomi (X2), Karakteristik Inovasi (X3) dan Dukungan Penyuluhan (X4) diasumsikan bernilai nol, maka Tingkat Adopsi teknologi TSS (Y) bernilai konstan sebesar 69.860 satuan. Dengan demikian ke empat variabel penelitian berpengaruh positif terhadap tingkat adopsi teknologi budidaya bawang merah dari biji di Kecamatan Lamposi Tigo Nagori Kota Payakumbuh.

**Kata kunci:** : tingkat adopsi, bawang merah dari biji

## Abstract

Research objectives for 1). Knowing the Adoption Rate of Shallot Technology from Seeds in Lamposi Tigo Nagori District, Payakumbuh City. 2). Analyze the factors influencing the adoption rate of Shallot Cultivation Technology from Seeds in Lamposi Tigo Nagori District, Payakumbuh City. This study was conducted with a correlative descriptive survey method, namely collecting information from a selected sample representing a population of 95 respondents using the Likert Scale questionnaire as a data collection tool. The analysis tool uses multiple regression. The results of the research in the first objective showed that the adoption rate of onion cultivation technology from seeds in Lamposi Tigo Nagari district, Payakumbuh City, was in the moderate category with an interval of 50-77 percentage of respondents 62.1%. The results of the study on the second objective showed that the constant value ( $\alpha$ ) of 69,860 explained that if the variable Internal Characteristics of Farmers for the Social Dimension (X1), the characteristics of Innovation (X3) and Extension Support (X4) are assumed to be zero, then the Adoption Rate of TSS technology (Y) is worth a constant of 69,860 units. Thus, the four research variables have a positive effect on the adoption rate of onion cultivation technology from seeds in Lamposi Tigo Nagori District, Payakumbuh City.

**Keyword:** adoption rate, onion from seeds

## 1. PENDAHULUAN

Menurut Rosliani *et al.* (2014a) Biji bawang merah TSS adalah biji botani bawang merah yang dihasilkan dari bunga/umbel bawang merah yang sudah tua (masa tanam sekitar empat bulan) dan diproses sebagai benih. Setelah BPTP Sumatera Barat melakukan temu lapang panen bawang merah dari biji (TSS), dan melihat prospek dan beberapa keuntungan serta potensi yang dihasilkan maka tingkat keseriusan Dinas Pertanian Kota Payakumbuh semakin terlihat ketika mengalokasikan melalui dana APBD pada tahun 2018 dan 2019.

Supaya program pengembangan budidaya bawang merah dari biji (TSS) yang sudah dicanangkan berjalan dengan baik, tidak hanya bantuan berupa saprodi melainkan juga pelatihan bagi penyuluh pendamping serta petani pelaksana. Narasumber pada pelatihan tersebut berasal dari BPTP, penyuluh swasta yang merupakan suplair dari benih yang digunakan yakni PT. Panah Merah. Pendampingan tersebut berupa teori yang dilanjutkan dengan praktek langsung dilapangan, baik tentang cara persiapan persemaian, penyemaian benih, penanganan benih dipersemaian serta teknik penanaman dilapangan sampai pada proses panen dan pascapanen.

Berjalan 4 tahun, berdasarkan laporan hasil monitoring evaluasi kegiatan di Dinas Pertanian Kota Payakumbuh didapatkan bahwa pengembangan bawang merah dari biji (TSS) yang ada di Kota Payakumbuh belum memenuhi output sesuai dengan yang diharapkan. Menurut Mardikanto dan Sri Sutarni (1982) inovasi baru akan sangat mudah untuk dimengerti dan disampaikan manakala cukup sederhana, baik dalam arti mudahnya bagi komunikator maupun mudah untuk dipahami dan dipergunakan oleh komunikasinya. Adapun tujuan penelitian ini yaitu (1)mengetahui Tingkat Adopsi Teknologi Bawang Merah dari Biji (TSS) di Kecamatan Lamposi Tigo Nagori Kota Payakumbuh (2) menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi Teknologi Budidaya Bawang Merah dari Biji (TSS) di Kecamatan Lamposi Tigo Nagori Kota Payakumbuh.

## 2. METODE

Rancangan penelitian ini dilakukan dengan metode survei yang bersifat deskriptif korelatif yaitu mengumpulkan informasi dari sampel terpilih yang mewakili populasi, dengan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data (Silaen dan Heriyanto, 2013). Penelitian menjelaskan hubungan antara dua variabel, yakni variabel bebas dan variabel terikat, variabel bebas antara lain karakteristik internal petani dan karakteristik inovasi itu sendiri, dukungan penyuluhan, sedangkan variabel terikat adalah komponen Teknologi Budidaya Bawang Merah Dari Biji (TSS) antara lain pemilihan lokasi, pembuatan seedling TSS, penyiapan lahan, penanaman, penyiangan, pemupukan, pengairan dan panen.

Teknik pengumpulan data diperoleh melalui survei/ pengamatan (*observation*) lapangan dan wawancara (*interview*) menggunakan kuesioner (*quesinoer*). Populasi pada penelitian ini adalah anggota kelompok tani penerima program pengembangan bawang merah dari biji (TSS) di Kota Payakumbuh. Melihat dari data yang ada, Kecamatan Lamposi Tigo Nagari merupakan Kecamatan yang jumlah kelompok taninya paling banyak menerima kegiatan dibandingkan Kecamatan lain. Ada 7 kelompok tani penerima kegiatan dengan jumlah anggota sebanyak 158 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Kelompok tani Penerima Kegiatan Pengembangan Bawang Merah dari Biji *True shallot seed* (TSS) di Kecamatan Lamposi Tigo Nagori Kota Payakumbuh

No	Kelompok Tani	Jumlah Anggota Kelompok
1	Sungai Tabir	12
2	Sikabu	19
3	Rinai Talao	26
4	Serumpun	50
5	Mekar Sari	15
6	Bakuang Jaya	20
7	Tunas Baru	16
<i>Jumlah</i>		158

Jumlah sampel penelitian ini sebanyak 100 orang yang tersebar di 7 kelompok tani, jumlah masing-masing sampel kelompok tani ditentukan secara proporsional dengan kriteria khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian yang diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian. Kriteria khusus petani sampel tersebut antara lain :

1. Memilih beberapa orang petani yang tergabung dalam kelompok tani penerima kegiatan bawang dari biji pada tahun 2018 dan 2019.
2. Memilih petani yang ikut melakukan kegiatan mulai dari awal sampai kegiatan selesai.
3. Memilih petani yang telah mengikuti pelatihan tentang teknik budidaya bawang merah dari biji (TSS) yang diselenggarakan oleh Dinas Pertanian Kota Payakumbuh.
4. Memilih petani yang berada di hamparan terluas tanaman bawang merah dari biji (TSS).

Setelah turun kelapangan, dari 100 sampel yang diamati ternyata yang memenuhi persyaratan sebanyak 95 orang.

Analisis data menurut Sugiyono (2018:482) adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Sedangkan menurut Moleong (2017:280-281) analisis data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis yang diajukan.

Penelitian ini menggunakan *Skala Likert*, menurut Sugiyono (2018: 93) “Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial”. Dengan Skala Likert, maka variabel yang diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Skala yang digunakan pada penelitian ini yaitu 1, 2, 3, 4 dan 5. Nilai skor tertinggi (5) terhadap pertanyaan yang diharapkan, sedangkan nilai skor terendah (1) untuk jawaban yang tidak diharapkan.

### 3.HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Analisis Tingkat Adopsi Inovasi Teknologi Budidaya Bawang Merah dari Biji (TSS) di Kecamatan Lamposi Tigo Nagori Kota Payakumbuh

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat adopsi teknologi budidaya bawang merah dari biji di Kecamatan Lamposi Tigo Nagori Kota Payakumbuh terhadap tujuh komponen teknologi yang

terdiri dari pemilihan lokasi, pembuatan seedling TSS, penyiapan lahan, penanaman, pemupukan, pengairan, dan panen dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 32. Sebaran Tingkat Adopsi Teknologi Budidaya Bawang Merah dari Biji (TSS)

Kategori	Interval Skor	Responden	%
Tinggi	73-100	36	37,9
Sedang	50-77	59	62,1
Rendah	21-49	0	0,0

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa tingkat adopsi teknologi budidaya bawang merah dari biji (TSS) di kecamatan Lamposi Tigo Nagari Kota Payakumbuh terhadap 7 komponen teknologi tergolong pada kategori sedang (62,1 %). Namun ada juga 37,9 % responden yang menyatakan tingkat adopsi teknologi budidaya bawang merah dari biji (TSS) dengan kategori tinggi. Untuk mengetahui lebih lanjut tentang tingkat adopsi teknologi bawang merah dari biji (TSS) pada masing-masing komponen dapat dilihat pada uraian berikut :

### 1. Tingkat Adopsi Teknologi tentang Teknik Pemilihan Lokasi di Kecamatan Lamposi Tigo Nagari Kota Payakumbuh

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat adopsi pemilihan lokasi pada komponen teknologi bawang merah dari biji (TSS) di Kecamatan Lamposi Tigo Nagari berada pada kategori tinggi, hal ini bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel 33. Sebaran Tingkat Adopsi Teknologi tentang Pemilihan Lokasi

Kategori	Interval	Responden	%
Tinggi	12-15	51	53,7
Sedang	8-11	38	40,0
Rendah	3-7	6	6,3

Dari tabel di atas terlihat sebanyak 51 responden atau 53,7 % petani mengadopsi komponen teknologi tentang pemilihan lokasi. Hal ini disebabkan karena kegiatan utama yang dilakukan sebelum melakukan pengolahan tanah adalah pemilihan lokasi yang tepat. Jika petani salah dalam menentukan lokasi yang tepat maka akan berpengaruh pada tingkat pertumbuhan. Aspek utama yang harus diperhatikan dalam pemilihan lokasi yaitu tingkat penyinaran oleh matahari. Lahan yang akan ditanami bawang merah tidak boleh ternuangi karena bisa menyebabkan *etiologi* pada pertumbuhan vegetatif.

### 2. Tingkat Adopsi Teknologi tentang Pembuatan Seedling TSS di Kecamatan Lamposi Tigo Nagari Kota Payakumbuh

Tingkat adopsi teknologi tentang pembuatan seedling TSS berada pada kategori sedang, hal ini bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel 34. Sebaran Tingkat Adopsi Teknologi tentang Pembuatan Seedling TSS

Kategori	Interval	Responden	%
Tinggi	9-10	11	11,6
Sedang	6-8	46	48,4
Rendah	2-5	38	40,0

Pada tabel di atas terlihat bahwa tingkat adopsi responden pada komponen pembuatan seedling TSS berada pada kategori sedang dengan persentase 48,4 %. Sebanyak 40 % responden mengadopsi komponen pembuatan seedling TSS pada kategori rendah. Komponen pembuatan seedling TSS terdiri dari pemeliharaan dipersemaian meliputi penyiangan, pemupukan, pengendalian OPT dan pemberian sungkup menggunakan plastik bening. Responden yang menjawab rendahnya tingkat adopsi diduga disebabkan karena tidak semua uraian pekerjaan yang ada pada pembuatan seedling TSS dilakukan oleh petani. Umur benih yang cukup lama dipersemaian menjadi kendala dalam menerapkan paket teknologi. Hal ini sejalan dari hasil penelitian Pratiwi (2018) bahwa penggunaan biji botani TSS dikalangan petani akan menambah masa waktu penanaman dan kegiatan petani dalam pemeliharaan tanaman akibat penanaman biji botani TSS langsung maupun melalui persemaian.

### 3. Tingkat Adopsi Teknologi tentang Penyiapan Lahan di Kecamatan Lamposi Tigo Nagori Kota Payakumbuh

Untuk mendapatkan pertumbuhan bawang yang optimal perlu dilakukan penyiapan lahan yang maksimal. Pada penelitian ini terlihat bahwa tingkat adopsi tentang penyiapan lahan tergolong pada kategori sedang atau 56,84 % responden, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 35. Sebaran Tingkat Adopsi Teknologi tentang Penyiapan Lahan

Kategori	Interval	Responden	%
Tinggi	9-10	17	17,89
Sedang	6-8	54	56,84
Rendah	2-5	24	25,26

Pada komponen penyiapan lahan, yang menjadi tolak ukur dalam penerapan teknologi adalah tinggi bedengan yang dibuat dan jumlah kapur pertanian yang diberikan. Dari 95 responden hanya 17 orang (17,89 %) petani yang penerapan teknologinya tinggi, sedangkan 25,26 % petani berada pada tingkat penerapan yang rendah.

Dari hasil wawancara dengan responden, rata-rata petani melakukan pembuatan bedengan setinggi 21-25 cm untuk lahan tegalan, sedangkan untuk lahan sawah petani membuat bedengan lebih tinggi yaitu 45-50 cm. Pada lahan tegalan bedengan dibuat rendah dengan tujuan untuk menghindari kekeringan dimusim panas, sedangkan pada lahan sawah bedengan dibuat agak tinggi dengan tujuan menghindari bedengan tergenang air.

Melihat dari data hasil wawancara dilapangan, rata-rata responden memberikan kapur sebanyak 0,4-0,5 kg/m<sup>2</sup>. Untuk menentukan jumlah kapur yang diberikan maka terlebih dahulu harus mengetahui *Potential Hydrogen* atau tingkat keasaman yang ada di lokasi yang akan ditanami. Berdasarkan hasil pengujian pH tanah oleh Penyuluh di wilayah BPP kecamatan Lamposi Tigo Nagori berkisar antara 4,5-6, dengan demikian maka jumlah kapur yang diberikan sebanyak 0,4 kg/m<sup>2</sup>. Berdasarkan jumlah kapur yang diberikan maka jumlah tersebut sudah sesuai dengan cara menghitung kebutuhan kapur pertanian oleh Nurbani (2017).

### 4. Tingkat Adopsi Teknologi tentang Penanaman di Kecamatan Lamposi Tigo Nagori Kota Payakumbuh

Teknik penanaman bawang merah dari biji (TSS) berbeda jauh dibandingkan dengan umbi, penanaman benih bawang merah dari biji (TSS) harus dilakukan dengan hati-hati karena benih bawang merah dari biji (TSS) sangat rentan rusak fisik sebelum penanaman. Dari hasil penelitian menunjukkan

tingkat adopsi komponen penanaman bawang merah dari biji (TSS) di kecamatan Lamposi Tigo Nagori berada pada kategori tinggi 65,3 %, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 36. Sebaran Tingkat Adopsi Teknologi tentang Penanaman

Kategori	Interval	Responden	%
Tinggi	15-19	62	65,3
Sedang	10-14	33	34,7
Rendah	4-9	0	0,0

Pada komponen teknologi penanaman ada 4 hal yang menjadi perhatian yaitu a). umur benih pada saat dipindahkan kelapangan sekitar 31-35 hari setelah semai b). tinggi benih saat penanaman sekitar 20 cm c). panjang perakaran sekitar 2 cm, d). setelah penanaman disekeliling pangkal batang harus dilakukan penyiraman maksimal.

##### 5. Tingkat Adopsi Teknologi tentang Pemupukan Dasar dan Susulan di Kecamatan Lamposi Tigo Nagori Kota Payakumbuh

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat adopsi teknologi terhadap komponen pemupukan dasar dan susulan berada pada kategori tinggi dengan jumlah petani yang menerapkan sebanyak 51 orang dari 95 responden (53,7 %), untuk mengetahui lebih jelas sebaran tingkat adopsi tentang pemupukan dasar dan susulan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 37. Sebaran Tingkat Adopsi Teknologi tentang Pemupukan Dasar dan Susulan

Kategori	Interval	Responden	%
Tinggi	23-30	51	53,7
Sedang	15-22	44	46,3
Rendah	6-14	0	0,0

Pada komponen ini yang menjadi tolak ukur yaitu kegiatan pengomposan pupuk kandang sebelum ditabur, jenis pupuk dan dosis pupuk yang diberikan. Pada komponen pemupukan tidak ada petani yang menerapkan dengan kategori rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 44 orang responden (46,3 %) menerapkan komponen pemupukan dasar dan pemupukan susulan pada kategori sedang. Tingginya tingkat adopsi pada variabel ini karena petani responden sudah mengetahui bahaya menggunakan pupuk yang tidak sesuai dengan rekomendasi.

Pemberian pupuk kandang/kompos yang tidak matang bisa menyebabkan tanaman bawang merah terinfeksi oleh jamur/cendawan. Hal ini sesuai dengan pendapat (Setyorini *et al.* 2006) dalam Sutriana dan Baharuddin (2109) menyatakan kompos yang belum matang bila digunakan dalam budidaya tanaman, maka pertumbuhan dan perkembangan tanaman akan terganggu, hal ini disebabkan karena terjadi imobilisasi atau perubahan bentuk hara N menjadi bentuk yang tidak tersedia bagi tanaman. Selain itu, kompos belum matang (belum stabil) yang diberikan pada tanah akan terdekomposisi secara anaerobik sehingga menghasilkan senyawa-senyawa fitotoksik seperti ammonia, nitrit-nitrogen, besi dan mangan. Dekomposisi di dalam tanah juga menyebabkan panas yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman.

## 6. Tingkat Adopsi Teknologi tentang Pengairan Tanaman di Kecamatan Lamposi Tigo Nagori Kota Payakumbuh

Agar tanaman bawang merah tumbuh dengan baik dan berproduksi maksimal maka pengairan sangat diperlukan selama pertumbuhannya. Dari hasil penelitian ini terlihat bahwa tingkat adopsi terhadap pengairan bawang merah dari biji (TSS) tergolong pada kategori sedang 55,79 %, dari 95 responden hanya 28 orang (29,47 %) masuk kategori tinggi. Untuk lebih jelasnya sebaran tingkat adopsi teknologi tentang pengairan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 38. Sebaran Tingkat Adopsi Teknologi tentang Pengairan

Kategori	Interval	Responden	%
Tinggi	12-15	28	29,47
Sedang	8-11	53	55,79
Rendah	3-7	14	14,74

Yang menjadi tolak ukur pada komponen ini yaitu frekuensi penyiraman pada saat musim kemarau dan penyiraman pada saat musim hujan. Pada musim kemarau tanaman bawang merah memerlukan penyiraman yang cukup, biasanya satu kali dalam sehari pada pagi atau sore hari, sejak tanam sampai menjelang panen. Sedangkan penyiraman pada musim hujan umumnya hanya ditujukan untuk membas daun tanaman, yaitu untuk menurunkan percikan tanah yang menempel pada daun bawang merah, selain itu juga membas embun yang menempel pada daun. Jika penyiraman tidak dilakukan pada musim hujan maka tingkat serangan dari hama penyakit cukup tinggi.

## 7. Tingkat Adopsi Teknologi tentang Pemanenan di Kecamatan Lamposi Tigo Nagori Kota Payakumbuh

Pemanenan bawang merah merupakan kegiatan memungut hasil budidaya berupa umbi yang telah matang secara fisiologis berdasarkan kondisi fisik dan umur agar diperoleh hasil umbi yang maksimal. Tingkat adopsi teknologi tentang pemanenan bawang merah dari biji (TSS) di kecamatan Lamposi Tigo Nagori Kota Payakumbuh berada pada kategori tinggi 42,11 %. Dari 95 orang responden masih ada 24 orang yang menerapkan komponen teknologi dengan kategori rendah (25,26 %). Untuk lebih jelasnya sebaran tingkat adopsi teknologi bawang merah dari biji (TSS) tentang komponen pemanenan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 39. Sebaran Tingkat Adopsi Teknologi tentang Pemanenan

Kategori	Interval	Responden	%
Tinggi	5-5	40	42,11
Sedang	3-4	31	32,63
Rendah	1-2	24	25,26

Pada komponen pemanenan yang menjadi tolak ukur terhadap tingkat adopsi teknologi yaitu kegiatan pengeringan umbi bawang setelah dipanen. Dari hasil wawancara lapangan masih banyak petani yang tidak melakukan pengeringan maksimal sebelum dilakukan penjualan. Umbi yang kering mempunyai kualitas yang baik, disamping itu umbi yang kering lebih tahan terhadap penyakit jika disimpan dalam waktu yang agak lama.

**B. Hasil Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Adopsi Teknologi Budidaya Bawang Merah Dari Biji (TSS) di Kecamatan Lamposi Tigo Nagori Kota Payakumbuh**

**1. Uji Asumsi Klasik**

**a. Hasil Uji Normalitas**

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan alat uji *Kolmogorov-Smirnov*. Pengujian ini bertujuan untuk menentukan apakah data dalam model regresi terdistribusi normal atau tidak. Suatu model dikatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Sebaliknya, apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, berarti model tidak berdistribusi normal. Hasil pengujian normalitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 40. Hasil Uji Normalitas Menggunakan One-Sample Kolmogorov-Smirnov

N		95
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.97849211
Most Extreme Differences	Absolute	.080
	Positive	.080
	Negative	-.042
Kolmogorov-Smirnov Z		.780
Asymp. Sig. (2-tailed)		.577

Dari hasil pengujian (sebagaimana disajikan pada Tabel 40), terlihat bahwa nilai signifikansi (*Asymp. Sig.*) lebih besar dari nilai alpha ( $0,577 > 0,05$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa nilai residual berdistribusi secara normal.

**b. Hasil Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Pengujian dilakukan menggunakan uji Glejser dengan mengestimasi nilai absolute residual dengan variabel independennya. Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0.05, disimpulkan bahwa model regresi bebas dari gejala heteroskedastisitas. Namun sebaliknya, jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0.05, maka terdapat gejala heteroskedastisitas pada model regresi. Hasil pengujian statistik dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 41. Hasil Uji Heteroskedastisitas menggunakan Uji Glejser

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	8.816	4.267		2.066	.042
KIP_Dimensi Sosial	-.173	.179	-.110	-.963	.338
KIP_Dimensi Ekonomi	.054	.244	.026	.220	.826
Karakteristik Inovasi	.003	.084	.004	.034	.973
Dukungan Penyuluhan	-.035	.127	-.032	-.276	.783

## a. Dependent Variable: ABS\_RES

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas pada tabel 41 di atas dapat dilihat bahwa nilai sig. pada variabel Karakteristik Internal Petani untuk Dimensi Sosial (X1), Karakteristik Internal Petani untuk Dimensi Ekonomi (X2), Karakteristik Inovasi (X3) dan Dukungan Penyuluhan (X4) lebih dari 0,05. Sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.

## 2. Uji Statistik

Hasil penelitian ini akan menunjukkan bagaimana pengaruh dari variabel bebas seperti faktor karakteristik internal petani dari dimensi sosial, dari dimensi ekonomi, karakteristik inovasi dan dukungan penyuluhan terhadap variabel terikat yaitu tingkat adopsi teknologi budidaya bawang merah dari biji (TSS) di kecamatan Lamposi Tigo Nagori Kota Payakumbuh. Pengaruh dari masing-masing variabel dilakukan Pengujian Hipotesis, Uji Koefisien Determinasi (R-Squared), Uji F Simultan dan Analisis Regresi Berganda. Besarnya nilai masing-masing variabel dan bagaimana pengaruh dari masing-masing variabel dapat dilihat pada penjelasan berikut.

## a. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis untuk membuktikan adanya pengaruh Karakteristik Internal Petani dari Dimensi Sosial (X1), Karakteristik Internal Petani dari Dimensi Ekonomi (X2), Karakteristik Inovasi (X3) dan Dukungan Penyuluhan (X4) terhadap Tingkat Adopsi Teknologi Budidaya Bawang Merah dari Biji (TSS) Y, maka dilakukan pengujian melalui uji t dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 42. Ringkasan Hasil Uji Hipotesis (t-test)

Model	Koefisien Regresi	Koefisien Beta	t Hitung	Sig.
(Constant)	69.860			
KIP_Dimensi Sosial	.027	0.027	2.083	0.034
KIP_Dimensi Ekonomi	1.533	1.533	3.421	0.001
Karakteristik Inovasi	.850	0.850	5.536	0.000
Dukungan Penyuluhan	.888	0.888	3.810	0.000

Berdasarkan hasil uji hipotesis pada tabel 42 terlihat bahwa nilai signifikan semua variabel independen lebih kecil dari *rule of thumb* ( $\alpha = 0.050$ ). Dimana variabel Karakteristik Internal Petani untuk Dimensi Sosial (X1) memiliki nilai signifikansi sebesar 0.034 lebih kecil dari 0.050; variabel Karakteristik Internal Petani untuk Dimensi Ekonomi (X2) memiliki nilai signifikansi sebesar 0.001 lebih kecil dari 0.050; Karakteristik Inovasi (X3) memiliki nilai signifikansi sebesar 0.000 lebih kecil dari 0.050; dan Dukungan Penyuluhan (X4) memiliki nilai signifikansi sebesar 0.000 lebih kecil dari 0.050. Hal ini dapat dikatakan bahwa semua variabel penelitian berpengaruh positif dan signifikan terhadap Tingkat Adopsi Teknologi Budidaya Bawang Merah dari Biji (TSS). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ke empat Hipotesis **diterima**.

## b. Uji Simultan (F-test)

Pengaruh semua variabel independen terhadap variabel dependen juga telah dibuktikan secara simultan dengan menggunakan F-test (uji secara bersama-sama). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 43 berikut.

Tabel 43. Hasil Uji Simultan (F-test)

	Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5335.724	4	1333.931	22.035	.000 <sup>a</sup>
	Residual	5448.234	90	60.536		
	Total	10783.958	94			

Tabel di atas membuktikan bahwa hasil pengujian yang diperoleh menunjukkan nilai F Hitung yaitu sebesar 22,035 yang nilainya lebih besar dari F Tabel yaitu 2,470. Hal ini menunjukkan bahwa variabel Karakteristik Internal Petani untuk Dimensi Sosial, Karakteristik Internal Petani untuk Dimensi Ekonomi, Karakteristik Inovasi, dan Dukungan Penyuluhan secara bersama-sama berpengaruh terhadap Tingkat Adopsi Teknologi Budidaya Bawang Merah dari Biji (TSS) Y atau **hipotesis diterima**.

### c. Uji Determinasi (Uji R-Square)

Kekuatan prediksi dari model penelitian ini juga telah dibuktikan secara statistik menggunakan uji R-Square ( $R^2$ ). Uji R-Square ( $R^2$ ) dilakukan untuk melihat kemampuan variabel independen menjelaskan variabel dependen. Agar lebih jelasnya hasil pengujian determinasi dapat dilihat pada Tabel 44 dibawah ini.

Tabel 44. Hasil Uji Determinasi (Uji R-Square)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.703 <sup>a</sup>	.495	.472	7.780

. Melihat hasil pengujian di atas dapat dibuktikan bahwa, besarnya pengaruh variabel Karakteristik Internal Petani untuk Dimensi Sosial, Karakteristik Internal Petani untuk Dimensi Ekonomi, Karakteristik Inovasi, dan Dukungan Penyuluhan terhadap Tingkat Adopsi Teknologi Budidaya Bawang Merah dari Biji (TSS) terlihat pada nilai koefisien determinan ( $R^2$ ) sebesar 0.495 atau 49.5%, sedangkan sisanya sebesar 50.5% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model.

Hasil uji korelasi (R) dalam penelitian ini juga mengkonfirmasi adanya keeratan hubungan antara Karakteristik Internal Petani untuk Dimensi Sosial, Karakteristik Internal Petani untuk Dimensi Ekonomi, Karakteristik Inovasi, dan Dukungan Penyuluhan dengan Tingkat Adopsi Teknologi Budidaya Bawang Merah dari Biji (TSS). Dimana diperoleh nilai koefisien korelasi (R) sebesar nilai 0.703. Angka statistik tersebut bermakna bahwa keeratan korelasi sangat kuat antara semua variabel independen dengan variabel dependennya.

## 4. KESIMPULAN

1. Tingkat adopsi teknologi budidaya bawang merah dari biji (TSS) di kecamatan Lamposi Tigo Nagari Kota Payakumbuh di nilai dari pemilihan lokasi, pembuatan seedling TSS, penyiapan lahan, penanaman, pemupukan, pengairan dan panen berada pada kategori sedang dengan interval skor 50-77, persentase responden 62,1%.

2. Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan diperoleh nilai F Hitung yaitu sebesar 22,035 yang nilainya lebih besar dari F Tabel yaitu 2,470. Hal ini menunjukkan bahwa variabel Karakteristik Internal Petani untuk Dimensi Sosial, Karakteristik Internal Petani untuk Dimensi Ekonomi, Karakteristik Inovasi, dan Dukungan Penyuluhan secara bersama-sama berpengaruh terhadap Tingkat Adopsi Teknologi Budidaya Bawang Merah dari Biji (TSS) Y atau hipotesis diterima. Besarnya pengaruh variabel Karakteristik Internal Petani untuk Dimensi Sosial, Karakteristik Internal Petani untuk Dimensi Ekonomi, Karakteristik Inovasi, dan Dukungan Penyuluhan terhadap Tingkat Adopsi Teknologi Budidaya Bawang Merah dari Biji (TSS) terlihat pada nilai koefisien determinan ( $R^2$ ) sebesar 0.495 atau 49.5%, sedangkan sisanya sebesar 50.5% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model.

## 5. SARAN

1. Pemerintah harus melakukan peningkatan kapasitas sumberdaya manusia pada penyuluh ASN, penyuluh swadaya, pelaku utama dan pelaku usaha terhadap komponen teknologi budidaya bawang merah dari biji (TSS) dalam bentuk *Training of Trainers* (TOT).
2. Penelitian ini tidak membahas pengaruh tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan terhadap tingkat adopsi teknologi budidaya bawang merah dari biji sehingga perlu dilakukan penelitian lanjutan.
3. syarat untuk mendapatkan benih bawang merah dari biji (TSS) yang bermutu pemerintah harus memberikan dukungan kepada pengusaha benih supaya menyiapkan benih dalam bentuk umbi mini untuk ditanam ditingkat lapangan.
4. Apabila teknologi budidaya bawang merah dari biji dijadikan program unggulan pada suatu daerah maka pemerintah daerah harus menjamin ketersediaan benih yang bermutu.
5. Supaya tingkat pertumbuhan bawang merah dari biji (TSS) tinggi sebaiknya penanaman dilakukan pada awal musim penghujan.
6. Lokasi penanaman bawang merah dari biji (TSS) harus dekat dengan sumber air.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dwiyantri M, Dwi. 2016. Efektivitas Penerapan Metode Penyuluhan Usahatani Bawang Merah di Desa Pucak Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros. Universitas Muhammadiyah. Makassar.
- [2] Gunawan, dkk. 2019. Dukungan Penyuluhan dan Lingkungan Eksternal terhadap Adopsi Inovasi dan Keberlanjutan Usaha Pertanian Padi Organik. *Agriekonomika* Volume 8, Nomor 1,
- [3] Haryati H, M Dianawati, A Yulyatin, W Wahyudin. 2015. Laporan Akhir: Pengkajian Produksi Benih Biji Botani Bawang Merah Di Jawa Barat. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat
- [4] Novianti, dkk. 2020. Implementasi Teknologi True Shallot Seed (TSS) pada Petani Bawang merah (*Allium cepa L.*) Di Kecamatan Cilawu Kabupaten Garut. *Jurnal Inovasi Penelitian* Vol. 3. Bogor.
- [5] Noviyanti, dkk. 2020. Adopsi Inovasi Penggunaan Varietas Unggul Baru Padi sawah (*Oryza Sativa L.*) Di Kecamatan Cilaku Kabupaten Cianjur. *Jurnal Inovasi Penelitian* Vol. 4. Bogor.