

ANALISA KOMPONEN UTAMA (*PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS*) ADOPSI INOVASI SISTEM TANAM JAJAR LEGOWO JAGUNG LAHAN KERING

Sudirman

Balai Pelatihan Pertanian dan Perkebunan Provinsi Nusa Tenggara Barat

Email: hajisudir104@gmail.com

ABSTRAK

Inovasi sistem jajar legowo jagung hibrida merupakan hasil penelitian dan pengkajian serta telah dikembangkan di Kabupaten Lombok Timur terutama pada lahan-lahan kering dan terbukti jarak tanam jajar legowo pada jagung hibrida mampu meningkatkan hasil biji jagung, tapi belum banyak diterapkan oleh petani yang disebabkan oleh beberapa faktor, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komponen utama (*principal component*) dalam adopsi (*adoption*) inovasi sistem jajar legowo jagung pada lahan kering. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur yang ditetapkan secara sengaja dengan responden ditentukan sebanyak 73 orang yang dipilih secara random dari populasi petani jagung. Data yang diamati terdiri atas data primer dan sekunder. Data primer dianalisa menggunakan *Principal Component Analysis (PCA)* untuk memperoleh komponen utama (*principal component*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 12 (dua belas) komponen penentu adopsi inovasi sistem tanam jajar legowo jagung hibrida pada lahan kering yaitu umur, pendidikan, pengalaman berusaha tani, luas lahan garapan, jumlah tenaga kerja keluarga, jumlah kehadiran, harga benih, harga pupuk urea, harga pupuk phonska, biaya sumur bor per ha, luas lahan yang diusahakan, diperoleh 5 (lima) komponen utama, yaitu: *principal component* pertama adalah pendidikan dengan persentase varian sebesar 27.08% artinya adopsi inovasi sistem jajar legowo jagung pada lahan kering 27.08% di tentukan oleh tingkat Pendidikan; *principal component* kedua adalah luas lahan dengan persentase varian 20.02%, artinya adopsi inovasi sistem jajar legowo jagung pada lahan kering 20.02% di tentukan oleh tingkat luas lahan; *principal component* ketiga adalah harga benih dengan persentase varian sebesar 14.52%, artinya adopsi inovasi sistem jajar legowo jagung pada lahan kering 14.52% di tentukan oleh harga benih; *principal component* keempat adalah harga pupuk dengan persentase varian sebesar 12.13%, artinya adopsi inovasi sistem jajar legowo jagung pada lahan kering 12.13% di tentukan oleh harga pupuk; *principal component* kelima adalah intensitas kehadiran dengan persentase varian sebesar 9.27%, artinya adopsi inovasi sistem jajar legowo jagung pada lahan kering 9.27% (Sembilan koma dua puluh tujuh persen) di tentukan oleh intensitas kehadiran dalam penyuluhan.

Kata kunci: jagung, adopsi, inovasi, komponen utama.

I. PENDAHULUAN

Jagung (*Zea mays* L) merupakan komoditas tanaman pangan yang memiliki peranan penting dan strategis dalam pembangunan nasional. Sekarang ini jagung tidak hanya digunakan sebagai bahan pangan tetapi juga digunakan sebagai bahan pakan dan industri bahkan di luar negeri sudah mulai digunakan sebagai bahan bakar alternatif (*biofuel*). Permintaan jagung terus mengalami peningkatan berbanding lurus dengan pertumbuhan penduduk, sebagai dampak dari peningkatan kebutuhan pangan, konsumsi protein hewani dan energi.

Sebagian besar dari pemenuhan konsumsi protein hewani masyarakat bersumber dari daging ayam. Dalam hal ini jagung merupakan bahan baku utama pakan ternak, dan menentukan keberlanjutan produksi daging nasional. Dalam beberapa tahun terakhir proporsi penggunaan jagung oleh industri pakan telah mencapai 50% dari total kebutuhan nasional serta dalam 20 tahun ke depan, penggunaan jagung untuk pakan diperkirakan terus meningkat dan bahkan setelah tahun 2020 lebih dari 60% dari total kebutuhan nasional (Sembiring, 2016).

Menyadari fungsi dan peran penting jagung tersebut, maka Pemerintah berupaya untuk mewujudkan swasembada jagung dengan peningkatan produksi jagung, salah satunya melalui peningkatan indeks pertanaman dan populasi tanaman. Kebijakan swasembada jagung ditetapkan dengan kriteria terpenuhinya kebutuhan pangan, bahan baku industri pakan ternak, bahan baku industri lainnya (*biofuel*) dari produksi dalam negeri. Untuk mencapai hal ini, maka produksi jagung ditetapkan meningkat 5% per tahun (Sembiring, 2016).

Guna memenuhi kebutuhan jagung tersebut melalui peningkatan indeks pertanaman dan populasi tanaman diperlukan teknologi atau inovasi yang sesuai agrosistem, agroklimat dan sosial masyarakat setempat, salah satu inovasi (teknologi) tersebut adalah sistem tanam jajar legowo (*double row*).

Sistem tanam jajar legowo (*double row*) ini merupakan hasil penelitian dan pengkajian, namun belum banyak dimanfaatkan oleh petani yang disebabkan oleh beberapa faktor, baik faktor internal petani itu sendiri maupun faktor eksternal, hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang mengatakan bahwa inovasi jagung sudah banyak dihasilkan melalui penelitian dan pengkajian, namun belum banyak dimanfaatkan petani yang

disebabkan oleh penyebaran informasi inovasi yang relatif lambat dan kurang tersedianya materi inovasi pada saat dibutuhkan (Bulu, 2009).

Pemanfaatan atau pengadopsian sistem tanam jajar legowo jagung hibrida tersebut masih sangat rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil rilis data tahun 2016 hanya mencapai 32,95% (16.537,71 Ha) dari luas tanam 26.863 Ha (Fauzi, 2016).

Berdasarkan uraian tersebut, masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: apa komponen utama (*principal component*) adopsi (*adoption*) inovasi sistem jajar legowo jagung hibrida pada lahan kering di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur.

Sementara tujuan penelitian dimaksudkan untuk mengetahui komponen utama (*principal component*) dalam adopsi (*adoption*) inovasi sistem jajar legowo jagung pada lahan kering di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur.

II. METODOLOGI

2.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Pemilihan/penetapan lokasi pada penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*) yaitu Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur Provinsi Nusa Tenggara Barat Selanjutnya ditetapkan tiga desa secara “*purposive sampling*” yaitu Desa Pringgabaya Utara, Labuhan Lombok, dan Gunung Malang dengan pertimbangan bahwa kelompok tani di tiga desa tersebut berusaha tani jagung pada lahan kering.

Penentuan besarnya sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan rumus *Slovin* (Umar, 2000):

$$n = \frac{N}{1+N.e^2}$$

dimana : N = jumlah populasi n = jumlah sampel
 e = Presisi 10%.

Berdasarkan data rilis data Unit Pertanian dan Penyuluhan Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur Provinsi Nusa Tenggara Barat tahun 2019 jumlah anggota pada tiga Kelompok Tani yang dijadikan sampel adalah 271 orang dengan perincian sebagaimana ditampilkan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kelompok tani jagung hibrida di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur Provinsi Nusa Tenggara Barat

No	Desa	Kelompok tani	Jumlah Anggota (orang)	Jumlah Responden (orang)	Ket
1.	Pringgabaya Utara	Keranji	66	22	
2.	Gunung Malang	Pada Giat	65	23	
3.	Labuhan Lombok	Sinar Kembang	68	21	
4.	Labuhan Lombok	Gedeng Srikaya	72	19	
Jumlah			271	73	

Sumber:Unit Pertanian dan Penyuluhan Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur Provinsi Nusa Tenggara Barat, 2019

2.2 Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif, data kualitatif yaitu data yang diperoleh bukan berupa angka dan data kuantitatif merupakan data yang berupa angka. Sumber data yaitu data primer dan data sekunder.

2.3 Metode Analisis Komponen Utama (Principal Component Analysis)

Perhitungan analisa dengan menggunakan metodologi PCA adalah masalah memecahkan permasalahan persamaan eigen, karena pada dasarnya perhitungan PCA didasarkan pada nilai eigen yang lebih dari satu (Gasperz, 1995). Adapun algoritma *Principal Component Analysis (PCA)* secara umum sebagai berikut :

- a. Hitung matriks kovarian dengan menggunakan Persamaan 1.

$$Cov(X, Y) = \frac{\sum_{i=1}^n \hat{x}_i \hat{y}_i}{n} - (\hat{x})(\hat{y}) \dots\dots (3.1)$$

- b. Hitung nilai eigen dengan menyelesaikan Persamaan 2.
 $(A - \lambda I) = 0 \dots\dots\dots(3.2)$
- c. Hitung vektor eigen dengan menyelesaikan Persamaan 3.
 $[A - \lambda I][X] = [0] \dots\dots\dots(3.3)$

- d. Tentukan variabel baru (principal component) dengan mengalikan variabel asli dengan matriks vektor eigen.

Sedangkan variansi yang dapat dijelaskan oleh variabel baru ke-I tergantung kontribusi pi,

dari masingmasing nilai eigen yang dihitung dengan Persamaan 4.

$$\rho I = \frac{\pi_1 \times 100\%}{\sum_{j=1}^D \pi_j} \dots\dots\dots(3.4)$$

Ada tiga cara yang digunakan untuk menentukan jumlah komponen utama (*principal component*) yang akan digunakan untuk analisa selanjutnya. Pertama, dengan melihat total variansi yang dapat dijelaskan lebih dari 80%. Cara kedua adalah dengan melihat nilai eigen yang lebih dari satu. Cara ketiga adalah dengan mengamati *scree plot* yaitu dengan melihat patahan siku dari *scree plot*. Pada penelitian ini untuk menentukan jumlah komponen utama yang dihasilkan pada *Principal Component Analysis (PCA)* adalah dengan melihat nilai eigen lebih dari satu (Gasperz, 2001)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Letak Geografis

Kecamatan Pringgabaya merupakan salah satu kecamatan dari 20 Kecamatan yang ada di Kabupaten Lombok Timur Provinsi Nusa Tenggara Barat dengan luas wilayah sekitar 136,20 km² dengan batas-batas sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Kecamatan Sambelia
- Sebelah Selatan : Kecamatan Labuhan Haji
- Sebelah Barat : Kecamatan Suela dan Kecamatan Wanasaba
- Sebelah Utara : Selat Alas

Kecamatan Pringgabaya memiliki jumlah penduduk sekitar 93,980 jiwa yang tersebar pada 15 (lima belas) desa yaitu Bagik Papan, Apitaik, Kerumut, Pohgading, Batuyang, Pringgabaya, Labuhan Lombok, Teko, Pohgading Timur, Pringgabaya Utara, Tanak Gadang, Anggaraksa, Gunung Malang, Seruni Mumbul, Telaga Waru. Sementara jumlah hari hujan dan curah hujan menunjukkan bahwa musim hujan merata sepanjang tahun dimulai sekitar bulan Nopember dengan curah hujan rata-rata 76,9 mm. dan curah hujan tertinggi pada bulan Maret yang mencapai 182 mm. Hari hujan terbanyak terjadi pada bulan Maret yakni selama 15 hari dan hari hujan terkecil pada bulan Oktober selama 1 hari (Anonimous, 2019).

3.2. Karakteristik Responden

Gambaran tentang karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi berbagai hal yaitu : umur petani responden, tingkat pendidikan petani responden dan jumlah tanggungan petani responden, luas lahan responden yang dapat diuraikan seperti pada Tabel 2, yaitu:

Tabel 2. Karakteristik responden penelitian di Kecamatan Pringgabaya.

No	Umur	Jumlah	Persentase	Ke
1	22 - 27	1	1.5	
2	28 - 33	9	13.6	
3	34 - 39	12	18.2	
4	40 - 45	16	24.2	
5	46 - 51	14	21.2	
6	52 - 57	8	12.1	
7	58 - 63	6	9.1	
	Jumlah	66	100.0	
	Pendidikan			
1	S1	0	0.0	
2	SMA	22	33.3	
3	SMP	33	50.0	
4	SD	9	13.6	
5	Tidak sekolah	2	3.0	
	Jumlah	66	100	
	Tanggung an Keluarga			
1	1 - 2	13	19.7	
2	3 - 4	2	3.0	
3	> 5	51	77.3	
	Jumlah	66	100	
	Pengalaman n Usaha Tani			
1	1 - 4	1	1.5	
2	5 - 9	3	4.5	
3	10 - 14	15	22.7	
4	15 - 19	8	12.1	
5	20 - 24	19	28.8	
6	25 - 29	10	15.2	
7	30 - 34	7	10.6	
8	35 - 39	3	4.5	
	Jumlah	66	100.0	
	Luas lahan			
1	0,40 - 0.70	6	9.1	
2	0.80 - 1.10	40	60.6	
3	1.20 - 1.50	15	22.7	
4	1.60 - 1.90	0	0.0	
5	2.00 - 2.30	4	6.1	
6	2.40 - 2.70	0	0.0	
7	2.80 - 3.10	1	1.5	
	Jumlah	66	100	

Sumber : Data primer diolah, 2021

Pada Tabel 2, terlihat bahwa umur responden di lokasi penelitian berada pada kisaran umur 40-45 tahun merupakan kelompok umur paling produktif dengan rata-rata umur responden adalah 24,2%. Umur produktif tenaga kerja adalah (15-64) tahun. Hal ini didukung oleh pendapat Simanjuntak (1985) *dalam* (Masri, 2010) bahwa pada umur tersebut seorang petani mempunyai kemampuan kerja dan cara berfikir yang sama dalam mengelola usaha tani, artinya baik secara fisik maupun mental memiliki kemampuan untuk berusaha dalam menghasilkan barang dan jasa.

Sedangkan pendidikan responden masih rendah yaitu tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) menempati peringkat tertinggi yaitu 50% kemudian berturut-turut tamat SMA 33.3%, SD 13.6%, tidak sekolah 3% dan tamat perguruan tinggi 0%. Kondisi tersebut mempengaruhi penyerapan inovasi baru dan kemampuan pengambilan keputusan secara tepat dalam kegiatan usahatani. Pendidikan berpengaruh terhadap kemampuan petani dalam mengadopsi suatu inovasi dan ada kecenderungan petani yang berpendidikan tinggi adopsinya lebih baik dibandingkan dengan petani yang berpendidikan rendah (Soekartawi, 2005).

Pada Tabel 2 lebih lanjut menunjukkan bahwa sebagian besar responden mempunyai tanggungan keluarga lebih dari 5 orang (77.3%), sedangkan responden yang mempunyai tanggungan 1-2 orang menempati urutan kedua yaitu sebanyak 19.7% kemudian responden yang mempunyai tanggungan 3-4 di tempat ketiga yaitu 3% dengan rata-rata pengalaman berusaha tani antara 1-39 tahun dan interval pengalaman berusaha tani yang paling tinggi yaitu 20-24 tahun sekitar 28,8 persen pada luas garapan berkisar antara 0.40–3.10 Ha, dimana persentase luas garapan tertinggi pada interval 0.80-1.10 Ha sekitar 60.6%.

3.3. Analisis Komponen Utama (*Principal Component Analysis*)

Berdasarkan hasil wawancara dan pengisian kuisioner ada 12 (dua belas) komponen yang berhasil dikumpulkan sebagai komponen penentu adopsi inovasi sisten tanam jajar legowo yaitu umur, pendidikan, pengalaman berusaha tani, luas lahan garapan, jumlah tenaga kerja keluarga, jumlah kehadiran, harga benih, harga pupuk urea, harga pupuk phonska, biaya sumur bor per ha, luas lahan yang diusahakan.

Kedua belas komponen tersebut dianalisis dengan menggunakan *principal component*

analysis (PCA), untuk melakukan reduksi komponen sehingga dari 12 komponen yang ada pada dataset tabulasi hasil penelitian akan diperoleh lima komponen baru yang mewakili 12 komponen asal dan 5 (lima) komponen baru yang terbentuk merupakan komponen utama adopsi inovasi sistem jajar legowo jagung pada lahan kering di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur. Analisa PCA diawali dengan menghitung nilai korelasi antar komponen karena pada dasarnya analisa PCA dapat dilakukan jika komponen yang ada memiliki korelasi. Ada dua cara yang digunakan dalam menentukan hubungan antara komponen yaitu dengan menghitung nilai korelasi (matriks korelasi) antar komponen dan dengan menghitung kovarian (matriks kovarian) dari semua komponen yang ada. Pada analisa ini dilakukan perhitungan korelasi dari setiap komponen dan di bentuk dalam sebuah matriks korelasi. Dari matriks korelasi nantinya akan dilakukan analisa PCA dengan melihat nilai eigen yang ada pada masing-masing komponen. Komponen baru (*principal component*) yang terbentuk didasarkan pada nilai eigen lebih dari satu. Hasil dari perhitungan nilai eigen dan varian dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Nilai *Eigen* Hasil Analisa Komponen Utama (PCA)

Component	Initial Eigenvalues		
	Total	% of Variance	Cumulative %
Umur	3.25	27.08	27.08
Pendidikan	2.40	20.02	47.10
Pengalaman berusaha tani	1.74	14.52	61.62
Luas lahan garapan	1.46	12.13	73.75
Jumlah tenaga kerja keluarga	1.11	9.27	83.02
Jumlah kehadiran	0.66	5.53	88.55
Harga benih	0.42	3.52	92.07
Harga pupuk urea	0.37	3.06	95.12
Harga pupuk phonska	0.22	1.84	96.96
Biaya sumur bor per ha	0.17	1.40	98.37
Luas lahan yang diusahakan	0.12	1.03	99.39

Produktivitas ton/ha	0.07	0.61	100.00
----------------------	------	------	--------

Sumber: Hasil Penelitian, 2021

Tabel 3, menjelaskan nilai eigen dari masing-masing variabel beserta variannya. Pada tabel 4 diperoleh lima komponen baru (*principal component*) yang memiliki nilai eigen lebih dari 1 (satu). Kelima komponen ini memiliki nilai eigen yang telah terurut. *Principal component* pertama memiliki nilai eigen sebesar 3.52 (varian sebesar 27,084%), *principal component* kedua memiliki nilai eigen 2.40 (varian sebesar 20.02%), *principal component* ketiga memiliki nilai eigen 1.74 (varian sebesar 14.52%), *principal component* keempat 1.46 (varian 12.13%) dan *principal component* kelima 1.11 (varian 9.27%). Kelima komponen baru ini mampu menjelaskan keragaman data sebesar 83.02% (dilihat dari % *cumulative/total* varian). Untuk menentukan komponen apa saja yang termasuk dalam 5 (lima) komponen baru ini dan komponen yang benar-benar menentukan adopsi maka dilakukan rotasi faktor (*transformasi*) dengan menggunakan metodologi rotasi faktor *varimax*.

Tabel 4. Rotasi Faktor Dengan Menggunakan Metodologi *Varimax*

Component	Component				
	1	2	3	4	5
Umur	-0.83	0.28	-0.23	0.10	0.01
Pendidikan	0.86	0.14	-0.05	0.29	0.01
Pengalaman berusaha tani	-0.80	0.40	0.05	0.16	0.22
Luas lahan garapan	-0.12	0.92	0.00	0.04	-0.17
Jumlah tenaga kerja keluarga	0.10	0.00	-0.90	-0.11	0.05
Jumlah kehadiran	0.56	0.32	-0.21	-0.21	0.56
Harga benih	0.13	0.22	0.73	0.02	0.15
Harga pupuk urea	-0.07	0.18	0.27	0.87	0.16
Harga pupuk phonska	0.06	-0.03	-0.07	0.95	-0.04
Biaya sumur bor per ha	0.12	0.54	0.51	0.04	0.39
Luas lahan yang diusahakan	-0.17	0.89	0.26	0.09	0.04

Produktivitas ton/ha	0.20	0.18	- 0.18	- 0.15	- 0.84
----------------------	------	------	-----------	-----------	-----------

Sumber: Hasil Penelitian, 2021.

Tabel 4, menjelaskan hubungan (korelasi) antara komponen asli dengan komponen baru (*principal component*) yang dibentuk dengan PCA yang disebut dengan nilai loading. Nilai loading yang dipilih adalah nilai loading di atas 0.5 yang dianggap mampu menjelaskan komponen yang menentukan adopsi inovasi. Komponen lain yang memiliki nilai loading dibawah 0,5 dianggap tidak atau kurang menentukan dalam adopsi inovasi dan dengan menggunakan lima komponen baru yang terbentuk telah mewakili 12 variabel pada data asli. Tabel 4 menjelaskan secara lebih terinci komponen - komponen dalam menentukan adopsi dan varian yang dijelaskan dari masing-masing komponen.

Tabel 5. Ringkasan Analisa Komponen Utama (PCA)

<i>Principal Component (PC)</i>	Nama Variabel	Faktor Loading	Varian yang dijelaskan
PC1: Pendidikan	Pendidikan Jumlah kehadiran	0.86 0.56	27.08
PC2: Luas lahan	Luas lahan garapan Biaya sumur bor per ha Luas lahan yg diusahakan	0.92 0.54 0.89	20.02
PC3: Harga benih	Harga benih Biaya sumur bor per ha	0.73 0.51	14.52
PC4: Harga pupuk	Harga pupuk urea Harga pupuk phonska	0.87 0.95	12.13
PC5: Intensitas kehadiran	Jumlah kehadiran	0.56	9.27

Sumber: Hasil Penelitian, 2021.

Pada Tabel 5, diperoleh 5 (lima) komponen utama (*principal component*) baru dan pemberian nama berdasarkan karakteristik dari komponen yang membentuknya.yaitu:

Principal component pertama memiliki nilai persentase varian sebesar 27.08%. Berdasarkan nilai loadingnya, komponen yang membentuk *principal component* pertama yaitu pendidikan (loading 0.86) dan jumlah kehadiran (loading 0.56). *Principal component* pertama ini lalu diberi nama pendidikan artinya adopsi inovasi sistem jajar legowo jagung pada lahan kering 27.08% di tentukan oleh tingkat Pendidikan. Pendidikan dinilai sebagai sarana meningkatkan pendidikan atau pengetahuan (Soekartawi, 2005)

Principal component kedua memiliki nilai persentase varian 20.02% dari total. Berdasarkan nilai loadingnya, komponen yang membentuk *principal component* kedua yaitu luas lahan garapan (loading 0.92), biaya sumur bor per ha (loading 0.54) dan luas lahan yang diusahakan (loading 0.89). *Principal component* kedua ini lalu diberi nama luas lahan, artinya adopsi inovasi sistem jajar legowo jagung pada lahan kering 20.02% di tentukan oleh tingkat luas lahan. Peubah luas pemilikan lahan sawah berpengaruh nyata namun mempunyai tanda koefisien negatif yang berarti semakin luas penguasaan lahan sawah oleh petani ada kecenderungan menurunnya peluang petani melanjutkan sistem tawana (Hendayana, 1996).

Principal component ketiga memiliki nilai persentase varian sebesar 14.52%. Berdasarkan nilai loadingnya, komponen yang membentuk *principal component* ketiga ini yaitu harga benih (loading 0.73) dan biaya sumur bor per ha (loading 0.51). *Principal component* ketiga ini diberi nama harga benih artinya adopsi inovasi sistem jajar legowo jagung pada lahan kering 14.52% di tentukan oleh benih. Bertambahnya harga benih tentunya akan menambah biaya produksi dan diiringi menurunnya tingkat adopsi (Musyafak, 2005).

Principal component keempat memiliki nilai persentase varia sebesar 12.13%. Berdasarkan nilai loadingnya, komponen yang membentuk *principal component* keempat yaitu harga pupuk urea (loading 0.88) dan harga pupuk phonska (loading 0.95). *Principal component* keempat ini diberi nama harga pupuk artinya adopsi inovasi sistem jajar legowo jagung pada lahan kering 12.13% di tentukan oleh harga pupuk. Sebagai

apapun teknologi kalau tidak terjangkau oleh kemampuan finansial petani sebagai pengguna, maka susah untuk diadopsi (Musyafak, 2005) .

Principal component kelima memiliki nilai persentase variansi sebesar 9.27%. Berdasarkan nilai loadingnya, komponen yang membentuk *principal component* kelima ini yaitu jumlah kehadiran (loading 0.56). *Principal component* kelima ini diberi nama intensitas kehadiran artinya adopsi inovasi sistem jajar legowo jagung pada lahan kering 9.27% (Sembilan koma dua puluh tujuh persen) di tentukan oleh intensitas kehadiran dalam penyuluhan. Faktor tingkat partisipasi dalam keluarga petani, komunikasi interpersonal dan cari informasi inovasi berpengaruh signifikan (p -value <0.01) terhadap kecepatan adopsi inovasi pertanian (Harinta, 2010)

IV. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

4.1. Kesimpulan:

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 12 (dua belas) komponen penentu adopsi inovasi sistem tanam jajar legowo jagung hibrida pada lahan kering yaitu umur, pendidikan, pengalaman berusaha tani, luas lahan garapan, jumlah tenaga kerja keluarga, jumlah kehadiran, harga benih, harga pupuk urea, harga pupuk phonska, biaya sumur bor per ha, luas lahan yang diusahakan, diperoleh 5 (lima) komponen utama (*principal componen*) yang terbentuk. Kelima komponen utama tersebut yaitu pendidikan, luas lahan, harga benih, harga pupuk, intensitas kehadiran. Kelima komponen ini merupakan penentu adopsi inovasi sistem jajar legowo jagung pada lahan kering di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur.

4.2. Rekomendasi

Hasil penelitian ini merekomendasikan bahwa dalam upaya meningkatkan adopsi inovasi sistem jajar legowo jagung pada lahan kering, yang menjadi prioritas intervensi, yaitu:

- a. Pendidikan; bahwa peningkatan keterampilan dan pengetahuan petani melalui pendidikan dan pelatihan.
- a. Luas lahan; bahwa luas lahan akan menjadi penentu kedua dengan melakukan ekstensifikasi lahan (perluasan areal tanama jagung).
- b. Harga benih; bahwa perlu penambahan subsidi harga benih agar bisa terjangkau oleh petani
- c. Harga pupuk; bahwa perlu alternatif pupuk berupa pupuk organik guna mengatasi masalah kelangkaan pupuk.

- d. Intensitas kehadiran bahwa penyelenggaraan penyuluhan kepada petani agar terus di tingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

Anonimous, 2015. *Pedoman Umum Upaya Khusus Pencapaian Swasembada Berkelanjutan Padi dan Jagung serta Swasembada Kedelai*. Jakarta: Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Anonimous, 2019. *Kecamatan Pringgabaya Dalam Angka*. Selong: Biro Pusat Statistik Kabupaten Lombok Timur.

Bulu, 2009. *Pengaruh Modal Sosial dan Keterdedahan Informasi Inovasi Terhadap Tingkat Adopsi Inovasi Jagung di Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat*. Mataram: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat.

Fauzi, 2016. *Rilis Data Upaya Khusus Padi, Jagung dan Kedele (Upsus Pajale)*. Selong: Badan Pelaksana Penyuluhan Pertanian Perikanan dan Kehutanan Kabupaten Lombok Timur.

Gasperz, 1995. *Teknik Analisis Dalam Penelitian Percobaan 1*. Bandung: Tarsito.

Gasperz, 2001. Analisis Tingkat Produktivitas Industri Manufaktur di Indonesia Periode 1990 – 1998. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*. Vol. 6 No. 2 Tahun 2001.

Harinta, 2010. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kecepatan Adopsi Inovasi Pertanian di Kalangan Petani di Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo (Tesis)*. Surakarta: Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret.

Hendayana, 1996. *Determinan Adopsi Sistem Tanam Benih Langsung (Tabela) dalam Pengkajian Sutpa (Kasus SUTPA di Propinsi Jawa Timur dan Lampung)*. Bogor: Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian.

Masri, 2010. *Preferensi Petani Terhadap Penggunaan Pupuk Majemuk pada Usahatani Jagung di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur (Tesis)*. Mataram: Universitas Mataram.

Musyafak, 2005. Strategi Percepatan Adopsi dan Difusi Inovasi Pertanian Mendukung Prima Tani. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*, p. Vol. 3 No 1.

Sembiring, 2016. *Gerakan Pengembangan Jagung Hibrida*. Jakarta: Kementerian Pertanian.

Soekartawi, 2005. *Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian*. Jakarta: Universitas Indonesia.

Umar, 2000. *Metode Penelitian*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.